



भारत का राजपत्र The Gazette of India

असाधारण
EXTRAORDINARY

भाग I—खण्ड 1
PART I—Section 1

प्राधिकार से प्रकाशित
PUBLISHED BY AUTHORITY

सं० 210]

नई दिल्ली, शनिवार, दिसम्बर 17, 1983/अग्राहायण 26, 1905

No. 210] NEW DELHI, SATURDAY, DECEMBER 17, 1983/AGRAHAYANA 26, 1905

इस भाग में भिन्न-वृत्त संख्या दी जाती है जिससे कि यह अलग संकलन की रूप में
रखा जा सके

Separate paging is given to this Part in order that it may be filed as a separate
compilation

गृह मंत्रालय

(कामिक और प्रशासनिक सुधार विभाग)

अधिसूचना

नई दिल्ली 17 दिसम्बर, 1983

नियम

संख्या 13018/4/83-प्र० भा० से० (1):—निम्नलिखित सेवाओं/पदों में रिक्तियों को भरने के लिये 1984 में संघ लोक सेवा आयोग द्वारा ली जाने वाली प्रतियोगिता परीक्षा-सिविल सेवा परीक्षा के नियम संबंधित मंत्रालयों और भारतीय लेखा परीक्षा और लेखा सेवा के संबंध में भारत के निबंधक और महालेखा परीक्षक की सहमति से, आम जान-कारी के लिये प्रकाशित किने जाते हैं :—

- (1) भारतीय प्रशासनिक सेवा
- (2) भारतीय विदेश सेवा
- (3) भारतीय पुलिस सेवा
- (4) भारतीय डाक-तार सेवा और बिजली सेवा, ग्रुप क
- (5) भारतीय लेखा परीक्षा और लेखा सेवा, ग्रुप क
- (6) भारतीय सीमा शुल्क और केन्द्रीय उत्पादन शुल्क सेवा, ग्रुप क
- (7) भारतीय रक्षा सेवा, ग्रुप क
- (8) भारतीय आयकर सेवा, ग्रुप क

- (9) भारतीय प्रायुध कारखाना सेवा ग्रुप क (सहायक प्रबन्धक, गैर-तकनीकी)।
- (10) भारतीय डाक सेवा, ग्रुप क:
- (11) भारतीय सिविल सेवा सेवा, ग्रुप क
- (12) भारतीय रेलवे यातायात सेवा, ग्रुप क
- (13) भारतीय रेलवे सेवा सेवा, ग्रुप क
- (14) भारतीय रेलवे कामिक सेवा, ग्रुप क
- (15) रेलवे सुरक्षा बल में ग्रुप "क" के सहायक सुरक्षा अधिकारी के पद
- (16) सैन्य भूमि तथा छावनी सेवा, ग्रुप क
- (17) केन्द्रीय सूचना, सेवा, वर्ग "क" (ग्रेड 2)
- (18) केन्द्रीय सचिवालय सेवा, ग्रुप "ख" (अनुभाग अधिकारी ग्रेड)
- (19) रेलवे बोर्ड सचिवालय सेवा, ग्रुप ख (अनुभाग अधिकारी ग्रेड)।
- (20) भारतीय विदेश सेवा, ग्रुप ख (अनुभाग अधिकारी ग्रेड)
- (21) सशस्त्र सेना मुख्यालय सिविल सेवा, ग्रुप ख (सहायक सिविलियन स्टाफ अधिकारी ग्रेड)।
- (22) सीमा-शुल्क मूल्य निरूपक (एग्जैक्यूटिव) सेवा, ग्रुप ख
- (23) दिल्ली तथा जयपुर और निकोबार द्वीपसमूह सिविल सेवा ग्रुप ख

- (24) पांडिचेरी सिविल सेवा, ग्रुप ख
- (25) गोष्ठा, दमन तथा दिव सिविल सेवा, ग्रुप ख
- (26) दिल्ली तथा अंड़मान और निकोबार द्वीपसमूह, पुलिस सेवा, ग्रुप ख
- (27) पांडिचेरी पुलिस सेवा, ग्रुप ख
- (28) गोष्ठा, दमन और दिव पुलिस सेवा, ग्रुप ख
- (29) केन्द्रीय औद्योगिक सुरक्षा बल में सहायक कमाण्डेंट के पद

2. यह परीक्षा संघ लोक सेवा आयोग द्वारा इस नियमावली के परिशिष्ट 1 में निर्धारित रीति से ली जाएगी।

प्रारम्भिक तथा प्रधान परीक्षाओं की तारीखें और स्थान आयोग द्वारा निश्चित किए जाएंगे।

2. प्रधान परीक्षा में प्रवेश प्राप्त उम्मीदवार उपर्युक्त सेवाओं/पदों में से किसी एक अथवा एक से अधिक के लिए प्रतिभागिता कर सकता है। उसे अपने आवेदन में उन सेवाओं/पदों का स्पष्ट उल्लेख कर देना चाहिए जिनके लिए वह वरीयता के क्रम में विचार किए जाने का इच्छुक है।

भारतीय प्रशासनिक सेवा/भारतीय पुलिस सेवा हेतु प्रतियोगी उम्मीदवार यदि भारतीय प्रशासनिक सेवा/भारतीय पुलिस सेवा में चुन लिया जाता है तो उसको प्रधान परीक्षा के लिए अपने आवेदन-पत्र में वह राज्य/संयुक्त संघ निर्दिष्ट करता होगा जिसमें वह नियुक्ति हेतु विचार का इच्छुक है।

उम्मीदवार जिन सेवाओं के प्रतियोगी हैं उनके और जिस राज्य/संयुक्त संघ में आवेदन हेतु विचारण के इच्छुक हैं उनके बारे में उनके द्वारा निविष्ट वरीयताओं में परिवर्तन के अनुरोध पर कोई ध्यान तब तक नहीं दिया जाएगा जब तक परिवर्तन के अनुरोध आयोग के कार्यालय में सिविल सेवा परीक्षा के अंतिम परिणाम के "रोजगार समाचार" में प्रकाशन की तारीख से 10 दिन (असम, मेघालय, अरुणाचल प्रदेश, मिजोरम, मणिपुर, नागालैंड, त्रिपुरा सिक्किम जम्मू और कश्मीर राज्य के लद्दाख प्रभाग, हिमाचल प्रदेश के लाहौल और स्पीति जिले, अण्डमान और निकोबार द्वीपसमूह या लक्षद्वीप में और विदेशों में रह रहे उम्मीदवारों के मामले में 17 दिन के अन्तर प्राप्त नहीं हो जाता है। आयोग या भारत सरकार उम्मीदवारों को कोई ऐसा पत्र नहीं भेजेगी जिसमें उनसे उनके आवेदन पत्र प्रस्तुत कर देने के बाद विभिन्न सेवाओं या राज्य/संयुक्त संघों के लिए परिशिष्टित वरीयता निविष्ट करने को कहा जाए।

3. परीक्षा के परिणामों के आधार पर भरी जाने वाली रिक्तियों की संख्या आयोग द्वारा जारी किये गये नोटिस में बताई जायेगी।

सरकार द्वारा निर्धारित रीति से अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जनजातियों के उम्मीदवारों के लिये रिक्तियों का आरक्षण किया जायेगा।

4. इस पर विचार किये बिना कि उम्मीदवार ने पिछले वर्षों में भारतीय प्रशासन सेवा आदि परीक्षा में कितने अवसरों का उपयोग किया है, इस परीक्षा में बैठने वाले प्रत्येक उम्मीदवार को जो अवकाश प्राप्त हो, तीन बार बैठने की अनुमति दी जायेगी। यह प्रतिबन्ध 1979 में आयोजित सिविल सेवा परीक्षा से प्रभावी होगा सिविल सेवा (प्रारम्भिक) परीक्षा, 1979 और बाद में एक बार बैठ जाने को इस प्रयोजन के लिये अब 7 साला जायेगा।

परन्तु अवसरों का संख्या से संबंध यह प्रतिबंध प्रयुक्त नहीं होगा/अनुसूचित जनजाति अथवा पात्र उम्मीदवारों पर लागू नहीं होगा।

टिप्पणी :— 1. प्रारम्भिक परीक्षा में बैठने की परीक्षा में बैठने का एक अवसर माना जायेगा।

2. यदि उम्मीदवार प्रारम्भिक परीक्षा के किसी एक प्रश्न-पत्र में वस्तुतः परीक्षा देता है तो यह समझ लिया जायेगा कि उसने एक अवसर प्राप्त कर लिया है।
3. अयोग्यता उम्मीदवारों के रह जाने के बावजूद उम्मीदवार की परीक्षा में उपस्थिति का तथ्य एक प्रमाण गिना जायेगा।

5. (1) भारतीय प्रशासनिक सेवा और भारतीय पुलिस सेवा का उम्मीदवार भारत का नागरिक अथवा हो।

(2) अथवा सेवाओं के उम्मीदवार को या तो:—

- (क) भारत का नागरिक होना चाहिये, या
- (ख) नेपाल की प्रजा या
- (ग) भूटान की प्रजा या
- (घ) ऐसा लिख्य शरणार्थी जो भारत में स्थायी रूप से रहने के इरादे से पञ्जी जनवरी, 1962 से पहले भारत आ गया हो, या
- (ङ) कोई भारत मूलक व्यक्ति जो भारत में स्थायी रूप से रहने के इरादे से पाकिस्तान, बर्मा, श्रीलंका, कीनिया, उगांडा, संयुक्त गणराज्य तंजानिया के पूर्वी अफ्रीकी देशों, जाम्बिया मलावी, जैरे और इथियोपिया तथा वियतनाम से प्रजनन कर आया हो:

परन्तु (ख), (ग), (घ) और (ङ) वर्गों के अन्तर्गत आने वाले उम्मीदवार के पास भारत सरकार द्वारा जारी किया गया पत्रना, (एलिजीबिलिटी) प्रमाण पत्र होना चाहिये।

एक शर्त यह भी है कि उपर्युक्त (ख), (घ) और (घ) वर्गों के उम्मीदवार भारतीय विदेश सेवा में नियुक्ति के पात्र नहीं माने जायेंगे।

ऐसे उम्मीदवारों को भी उक्त परीक्षा में प्रवेश दिया जा सकता है जिसके बारे में पत्रना प्रमाणपत्र प्राप्त करना आवश्यक हो। किन्तु भारत सरकार द्वारा उनके संबंध में पत्रना प्रमाण पत्र जारी कर दिये जाने के बाद ही उसको नियुक्ति प्रस्ताव भेजा जा सकता है।

8. (क) उम्मीदवार की आयु 1 अगस्त, 1984 को पूरे 21 वर्ष की हो जानी चाहिये, किन्तु 28 वर्ष की नहीं होनी चाहिये अर्थात् उसका जन्म 2 अगस्त, 1956 से पहले और 1 अगस्त, 1963 के बाद नहीं होना चाहिये।

टिप्पणी :— उम्मीदवार ध्यान रखें कि 1985 और उसके बाद ली जाने वाली सिविल सेवा परीक्षाओं के लिए ऊपरी आयु-सीमा 28 के स्थान 26 वर्ष कर दी गई है।

(ख) ऊपर बताई गई अधिकतर आयु सीमा में निम्नलिखित मानकों में छूट दी जायेगी :—

- (1) यदि उम्मीदवार किसी अनुसूचित जाति का या अनुसूचित जन जाति का हो तो अधिक से अधिक 5 वर्ष
- (2) यदि उम्मीदवार भूतपूर्व पूर्वी पाकिस्तान (अब बंगलादेश) का वास्तविक विस्थापित व्यक्ति हो और 1 जनवरी, 1964 और 25 मार्च, 1971 के बीच की अवधि में उसने भारत में प्रजनन किया हो तो अधिक से अधिक तीन वर्ष।
- (3) यदि उम्मीदवार किसी अनुसूचित जाति या किसी अनुसूचित जनजाति का हो तथा भूतपूर्व पूर्वी पाकिस्तान (अब बंगलादेश) का वास्तविक विस्थापित व्यक्ति भी है और 1 जनवरी, 1964 और 25 मार्च 1971 के बीच की अवधि में उसने भारत में प्रजनन किया हो तो अधिक से अधिक छह वर्ष।

- (4) यदि उम्मीदवार श्रीलंका से वस्तुतः प्रत्यावर्तित या प्रत्यावर्तित होने वाला भारत मूलक व्यक्ति हो, तथा अक्टूबर, 1964 के भारत श्रीलंका करार के अधीन 1 नवम्बर, 1964 के बाद उसके बाद उसने भारत में प्रव्रजन किया या करने वाला हो तो अधिक से अधिक तीन वर्ष।
- (5) यदि उम्मीदवार अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति का हो श्रीलंका से वस्तुतः प्रत्यावर्तित या प्रत्यावर्तित होने वाला भारत मूलक व्यक्ति हो, तथा अक्टूबर, 1964 के भारत श्रीलंका करार के अधीन 1 नवम्बर, 1964 को या उसके बाद उसने भारत में प्रव्रजन किया या करने वाला हो तो अधिक से अधिक आठ वर्ष।
- (6) यदि उम्मीदवार भारत मूलक व्यक्ति हो और उसने कीनिया, उगांडा, तंजानिया, संयुक्त गणराज्य भूतपूर्व टंगानिका और जंजीबार से प्रव्रजन किया हो या जाम्बिया, मलावी, जैरे और झोपिया से प्रत्यावर्तित हो तो अधिक से अधिक तीन वर्ष।
- (7) यदि उम्मीदवार अनुसूचित जाति या अनुसूचित जनजाति हो और भारत मूलक वास्तविक प्रत्यावर्तित व्यक्ति हो और कीनिया, उगांडा या तंजानिया, संयुक्त गणराज्य, (भूतपूर्व टंगानिका और जंजीबार) से प्रवासित हो या जाम्बिया, मलावी, जैरे और झोपिया से भारत मूलक प्रत्यावर्तित व्यक्ति हो तो अधिक से अधिक आठ वर्ष।
- (8) यदि उम्मीदवार बर्मा से वस्तुतः प्रत्यावर्तित भारत मूलक व्यक्ति हो और उसने 1 जून, 1963 को या उसके बाद भारत में प्रव्रजन किया हो तो अधिक से अधिक तीन वर्ष।
- (9) यदि उम्मीदवार किसी अनुसूचित जाति या अनुसूचित जनजाति का हो और बर्मा से वस्तुतः प्रत्यावर्तित भारत मूलक व्यक्ति हो तथा उसने 1 जून, 1963 को या उसके बाद भारत में प्रव्रजन किया हो तो अधिक से अधिक आठ वर्ष।
- (10) किसी दूसरे देश के साथ संघर्ष में या किसी अशांतिग्रस्त क्षेत्र में कोजी कार्यवाही के दौरान विकलांग होने के फलस्वरूप सेवा निर्मुक्त किए गए ऐसे रक्षा कर्मियों को अधिक से अधिक तीन वर्ष।
- (11) किसी दूसरे देश के साथ संघर्ष में या किसी अशांतिग्रस्त क्षेत्र में कोजी कार्यवाही के दौरान विकलांग होने के फलस्वरूप सेवा से निर्मुक्त किए गए ऐसे रक्षा कर्मियों के लिए, जो अनुसूचित जाति या अनुसूचित जनजाति के हों तो अधिक से अधिक आठ वर्ष।
- (12) यदि कोई उम्मीदवार वियतनाम से वस्तुतः प्रत्यावर्तित मूलतः भारतीय व्यक्ति (जिसे पास भारतीय पारपत्र हो) और ऐसा भी उम्मीदवार हो जिसके पास वियतनाम में भारतीय राजदूतावास द्वारा जारी किया गया आपातकाल का मूल प्रमाणपत्र हो और जो वियतनाम से जुलाई, 1975 से पहले भारत नहीं आया हो तो उसके लिए अधिक से अधिक तीन वर्ष।
- (13) यदि उम्मीदवार किसी अनुसूचित जाति या अनुसूचित जनजाति का हो और वियतनाम से वस्तुतः प्रत्यावर्तित या प्रत्यावर्तित होने वाला भारत मूलक व्यक्ति हो (जिसे पास भारतीय पारपत्र हो) और ऐसा ही उम्मीदवार जिसके पास वियतनाम में भारतीय राजदूतावास द्वारा जारी किया गया आपातकाल का प्रमाणपत्र हो और जो वियतनाम से जुलाई, 1975 के बाद भारत आया हो तो उसके लिए अधिक से अधिक आठ वर्ष तक।
- (14) जिन भूतपूर्व सैनिकों और कमीशन प्राप्त अधिकारियों (आपातकालीन कमीशन प्राप्त अधिकारियों/अल्पकालिक सेवा कमीशन प्राप्त अधिकारियों सहित) में 1 अगस्त, 1984 को कम से कम 5 वर्ष की सैनिक सेवा की है और जो कवाचार या अक्षमता के आधार पर बर्खास्त या हेलिक सेवा से हुई शारीरिक अपंगता या अक्षमता के कारण कार्यमुक्त न होकर अन्य कारणों से कार्यकाल के समापन पर कार्यमुक्त हुए हैं (इनमें वे भी सम्मिलित हैं जिनका कार्यकाल 1 अगस्त, 1984 से छः महीने के अन्दर पूरा होना है) उनके मामले में अधिक से अधिक 5 वर्ष तक।
- (15) जिन भूतपूर्व सैनिकों और कमीशन प्राप्त अधिकारियों (आपातकालीन कमीशन प्राप्त अधिकारियों/अल्पकालीन सेवा कमीशन प्राप्त अधिकारियों सहित) में 1 अगस्त, 1984 को कम से कम पांच वर्ष की सैनिक सेवा की है और जो कवाचार या अक्षमता के आधार पर बर्खास्त या सैनिक सेवा से हुई शारीरिक अपंगता या अक्षमता के कारण कार्यमुक्त न होकर अन्य कारणों से कार्यकाल के समापन पर कार्यमुक्त हुए हैं (इनमें वे भी सम्मिलित हैं जिनका कार्यकाल 1 अगस्त, 1984 से छः महीने के अन्दर पूरा होना है) तथा जो अनुसूचित जातियों या अनुसूचित जनजातियों के हैं उनके मामले में अधिक से अधिक दस वर्ष तक।
- (16) यदि उम्मीदवार भूतपूर्व पश्चिम पाकिस्तान का वास्तविक विस्थापित व्यक्ति है जो पहली जनवरी, 1971 और 31 मार्च, 1973 की अवधि के दौरान भारत प्रव्रजन कर चुका या जो अधिक से अधिक तीन वर्ष तक।
- (17) यदि उम्मीदवार अनुसूचित जाति या अनुसूचित जनजाति का है और भूतपूर्व पश्चिम पाकिस्तान का वास्तविक विस्थापित व्यक्ति भी है जो पहली जनवरी, 1971 और 31 मार्च, 1973 की अवधि के दौरान भारत प्रव्रजन कर चुका या जो अधिक से अधिक आठ वर्ष तक।

ऊपर की व्यवस्था को छोड़ कर निर्धारित आयुसीमा में किसी भी हालत में छूट नहीं दी जा सकती।

आयोग जन्म की बहु तारीख स्वीकार करता है जो मैट्रिकुलेशन या माध्यमिक विद्यालय छोड़ने के प्रमाण-पत्र या किसी भारतीय विश्वविद्यालय द्वारा मैट्रिकुलेशन के समकक्ष माने गए प्रमाण-पत्र या किसी विश्वविद्यालय द्वारा अनुरक्षित मैट्रिकुलेटों के रजिस्टर में दर्ज की गई हों और बहु उद्घरण विश्वविद्यालय के समुचित प्राधिकारी द्वारा प्रमाणित हो या उच्चतर माध्यमिक परीक्षा या उसकी समकक्ष परीक्षा प्रमाण-पत्र में दर्ज हों। ये प्रमाण-पत्र सिविल सेवा (प्रधान) परीक्षा के लिए आवेदन करते समय ही प्रस्तुत करने हैं।

आयु के सम्बन्ध में कोई अन्य वस्तावेज जैसे जन्मकुण्डली, जन्मपत्र, नगर निगम से और सेवा अभिलेख से प्राप्त जन्म संबंधी उद्घरण, तथा अन्य जैसे ही प्रमाण स्वीकार नहीं किए जाएंगे।

अनुप्रेष के इस भाग में आए हुए "मैट्रिकुलेशन उच्चतर माध्यमिक परीक्षा प्रमाण-पत्र" बाक्यांश के अन्तर्गत उपर्युक्त वैकल्पिक प्रमाण-पत्र सम्मिलित हैं।

टिप्पणी:—उम्मीदवारों को ध्यान रखना चाहिए कि आयोग जन्म की उसी तारीख को स्वीकार करेगा जो कि आवेदन पत्र प्रस्तुत करने की तारीख को मैट्रिकुलेशन उच्चतर/माध्यमिक परीक्षा प्रमाण-पत्र या समकक्ष परीक्षा के प्रमाण-पत्र में दर्ज है और इसके बाद में उसमें परिवर्तन के किसी अनुरोध पर न तो विचार किया जाएगा और न उसे स्वीकार किया जाएगा।

टिप्पणी 2:—उम्मीदवार यह भी ध्यान रखें कि उनके द्वारा किसी परीक्षा में प्रवेश के लिए जन्म की तारीख एक बार घोषित कर देने और आयोजन द्वारा उसे अपने अभिलेख में दर्ज कर लेने के बाद उसमें बाद में या किसी परीक्षा में परिवर्तन करने की अनुमति नहीं दी जाएगी।

7. उम्मीदवार के पास भारत के केन्द्र या राज्य विधान मंडल द्वारा नियमित किसी विश्वविद्यालय की या संसद के अधिनियम द्वारा स्थापित या विश्वविद्यालय अनुदान आयोग अधिनियम, 1956 के खण्ड 3 के अधीन विश्वविद्यालय के रूप में मानी गई किसी अन्य शिक्षा संस्था की डिग्री होनी चाहिए।

टिप्पणी 1:—कोई भी उम्मीदवार जिसने ऐसी कोई परीक्षा दी है जिसमें उत्तीर्ण होने पर वह आयोग की परीक्षा के लिए शैक्षिक रूप से पात्र होगा परन्तु उसे परीक्षा फल की सूचना नहीं मिली है तो ऐसा उम्मीदवार भी जो किसी अर्हक परीक्षा में बैठने का इरादा रखता है प्रारम्भिक परीक्षा में प्रवेश पाने का पात्र होगा।

सिविल सेवा (प्रधान) परीक्षा के लिए अर्हक घोषित किए गए सभी उम्मीदवारों को प्रधान परीक्षा के लिए आवेदन पत्र साब-साब उनीर्ण होने का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा।

टिप्पणी 2:—विशेष परिस्थितियों में संघ लोक सेवा आयोग ऐसे किसी भी उम्मीदवार को परीक्षा में प्रवेश पाने का पात्र मान सकता है। जिसके पास उपर्युक्त अर्हताओं में से कोई अर्हता न हो, बशर्ते कि उम्मीदवार ने किसी संस्था द्वारा ली गई कोई ऐसी परीक्षा पास कर ली है जिसके स्तर आयोग के मतानुसार ऐसा हो कि उसके आधार पर उम्मीदवार को उक्त परीक्षा में बैठने दिया जा सकता है।

टिप्पणी 3:—जिन उम्मीदवारों के पास ऐसी व्यावसायिक और तकनीकी अर्हताएं हैं जो सरकार द्वारा व्यावसायिक और तकनीकी विधियों के संकक्ष माप्यता प्राप्त हैं वे भी उक्त परीक्षा में बैठने के पात्र होंगे।

8. यदि किसी पिछली परीक्षा के परिणाम के आधार पर किसी उम्मीदवार की नियुक्ति भारतीय प्रशासनिक सेवा और भारतीय विदेश सेवा में हो जाती है तो वह इस परीक्षा में बैठने का पात्र नहीं होगा।

9. उम्मीदवारों को आयोग के नोटिस में निर्धारित शुल्क अवश्य देना होगा।

10. जो उम्मीदवार सरकारी नौकरी में स्थायी या अस्थायी रूप से काम कर रहे हैं। चाहे वह किसी काम के लिए विशिष्ट रूप से नियुक्त भी क्यों न हों, पर आकस्मिक या वैकिक ढर पर नियुक्त न हों या जो सार्वजनिक उद्यमों में सेवा कर रहे हैं उन सबको इस आशय का परिचयन (अवॉरटैकिंग) देना होगा कि उन्होंने अपने कार्यालय/विभाग के अध्यक्ष को लिखित रूप में यह सूचित कर दिया है कि उन्होंने परीक्षा के लिए आवेदन किया।

उम्मीदवारों को ध्यान में रखना चाहिए, कि यदि आयोग को उनके नियुक्ता से उनके उक्त परीक्षा के लिए आवेदन करने परीक्षा में बैठने से सम्बद्ध अनुमति रोकते हुए कोई पत्र मिलता है तो उनका आवेदन-पत्र प्रस्वीकृत कर उनकी उम्मीदवारी रद्द कर दी जाएगी।

11. परीक्षा में बैठने के लिए उम्मीदवार की पात्रता या अपात्रता के बारे में आयोग का निर्णय अन्तिम होगा।

12. किसी भी उम्मीदवार की अगर उसके पास आयोग का प्रवेश प्रमाणपत्र (सर्टिफिकेट ऑफ एडमिशन) न हो तो प्रारम्भिक/प्रधान परीक्षा में बैठने नहीं दिया जाएगा।

13. जिस उम्मीदवार ने—

- (1) किसी भी प्रकार से अपनी उम्मीदवारी के लिए समर्थन प्राप्त किया है अथवा

- (2) नाम बदल कर परीक्षा दी है, अथवा

- (3) किसी अन्य व्यक्ति से छद्म रूप से कार्य साधन कराया है,

- (4) जाली प्रमाणपत्र या ऐसे प्रमाणपत्र प्रस्तुत किए हैं जिसमें तथ्य को बिगाड़ा गया हो, अथवा

- (5) गलत या झूठे बयान दिए हैं या किसी महत्वपूर्ण तथ्य को छिपाया है, अथवा

- (6) परीक्षा में प्रवेश पाने के लिए किसी अन्य अनियमित अनुचित उपायों का सहारा लिया है, अथवा

- (7) परीक्षा के समय अनुचित साधनों का प्रयोग किया है,

- (8) उत्तर पुस्तिकाओं पर असंगत बातें लिखी हैं जो अश्लील भाषा में या भ्रमदायक आशय की हों, या

- (9) परीक्षा भवन में और किसी प्रकार का दुर्व्यवहार किया है, या

- (10) परीक्षा चलाने के लिए आयोग द्वारा नियुक्त कर्मचारियों का परेशान किया हो या अन्य प्रकार की शारीरिक अति पहुँचाई हो,

- (11) परीक्षा की अनुमति देते हुए उम्मीदवारों को भेजे गए प्रमाण-पत्रों के साथ जारी अनुदेशों का उल्लंघन किया है; अथवा

- (12) उपर्युक्त खंडों में उल्लिखित सभी अथवा किसी भी कार्य के द्वारा आयोग को अप्रसन्न करने का प्रयत्न किया हो, तो उस पर आचाराधिक अभियोग (क्रिमिनल प्रोसीक्यूशन) चलाया जा सकता है और उसके साथ ही उसे—

- (क) आयोग द्वारा उस परीक्षा में जिसका वह उम्मीदवार है बैठने के लिए आयोग्य ठहराया जा सकता है, अथवा

- (ख) उसे स्थायी रूप से अथवा एक विशेष अवधि के लिए—

- (1) आयोग द्वारा ली जाने वाली किसी भी परीक्षा अथवा पर्यय के लिए,

- (2) केन्द्रीय सरकार द्वारा उसके अधीन किसी भी नौकरी से वारित किया जा सकता है।

- (ग) यदि वह सरकार के अधीन पहले से ही सेवा में है तो उसके विरुद्ध उपर्युक्त नियमों के अधीन अनुशासनिक कार्यवाही की जा सकती है।

किन्तु शर्त यह है कि इस नियम के अधीन कोई शास्ति तब तक नहीं दी जाएगी, जब तक :

- (1) उम्मीदवार को इस सम्बन्ध में लिखित अभ्यावेदन जो वह देना चाहे प्रस्तुत करने का अवसर न दिया गया हो, और

- (2) उम्मीदवार द्वारा, अनुमत समय में प्रस्तुत अभ्यावेदन पर, यदि कोई हो, विचार न कर लिया गया हो।

14. जो उम्मीदवार प्रारम्भिक परीक्षा में आयोग द्वारा उनके निर्णय से निर्धारित न्यूनतम अर्हक ग्रेड प्राप्त कर लेता है उसे प्रधान परीक्षा में प्रवेश दिया जायेगा और जो उम्मीदवार प्रधान परीक्षा (लिखित) में आयोग द्वारा उनके निर्णय से निर्धारित न्यूनतम अर्हक ग्रेड प्राप्त कर लेता है, उसे आयोग व्यक्तिगत परीक्षण हेतु साक्षात्कार के लिए बुलायेगा :

किन्तु शर्त यह है कि यदि आयोग के मतानुसार अनुसूचित जातियों या अनुसूचित जनजातियों के उम्मीदवार इन जातियों के लिए प्रारम्भिक रिक्तियों को भरने के लिए सामान्य स्तर के आधार पर पर्याप्त संख्या में व्यक्तिगत परीक्षण हेतु साक्षात्कार के लिए नहीं बुलाए जा सकें तो आयोग द्वारा प्रारम्भिक परीक्षा एवं प्रधान परीक्षा (लिखित) के स्तर में हीत देशक अनुसूचित जातियों या अनुसूचित जनजाति के उम्मीदवारों को व्यक्तिगत परीक्षण हेतु साक्षात्कार के लिए बुलाया जा सकता है।

15. साक्षात्कार के बाद आयोग उम्मीदवारों के द्वारा प्रधान परीक्षा (लिखित) परीक्षा एवं साक्षात्कार में प्राप्त कुल अंकों के आधार पर योग्यता क्रम से उनकी सूची बनायेगा और उसी क्रम से उन उम्मीदवारों में से जितने लोगों को आयोग योग्य समझेगा उनको इन रिक्तियों पर नियुक्त करने के लिए अनुशंसा करेगा। ये नियुक्तियाँ इस परीक्षा के परिणाम के आधार पर जिसकी अनारक्षित रिक्तियों की भरने के निर्णय किया जाता है उनको देख कर होंगी।

परन्तु यदि सामान्य स्तर से अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जनजातियों के लिए आरक्षित रिक्तियों की संख्या तक अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जनजातियों के उम्मीदवार नहीं भरे जा सकते हों तो आरक्षित कोटा में कमी को पूरा करने के लिए आयोग द्वारा स्तर में छूट देकर, चाहे परीक्षा के योग्यता क्रम में उनका कोई भी स्थान क्यों न हो :—

नियुक्ति के लिए उनकी अनुशंसा की जा सकेगी बशर्ते कि ये उम्मीदवार इस सेवा पर नियुक्ति के उपयुक्त हों।

16. प्रत्येक उम्मीदवार को परीक्षाफल की सूचना किस रूप में और किस प्रकार दी जाये इसका निर्णय आयोग स्वयं करेगा। आयोग परीक्षाफल के बारे में किसी भी उम्मीदवार से पत्र व्यवहार नहीं करेगा।

17. परीक्षाफल के आधार पर नियुक्तियाँ करते समय उम्मीदवार द्वारा अपने आवेदन पत्र भेजते समय विभिन्न सेवाओं के लिए दी गई बरीयताओं पर उचित ध्यान दिया जायेगा। विभिन्न सेवाओं में होने वाली नियुक्तियाँ, नियुक्ति के समय संबंधित सेवाओं पर लागू होने वाले नियमों/विनियमों के अनुसार भी की जायेंगी।

लेकिन इस बात का ध्यान रखा जाता है कि यदि किसी उम्मीदवार का किसी पिछली परीक्षा के आधार पर भारतीय प्रशासनिक सेवा अथवा भारतीय विदेश सेवा में नियुक्त किया गया है, तो इस परीक्षा के परिणाम के आधार पर किसी अन्य सेवा में उसकी नियुक्ति पर विचार नहीं किया जाएगा।

इस बात का भी ध्यान रखा जाता है कि यदि किसी उम्मीदवार को किसी पिछली परीक्षा के परिणाम के आधार पर निम्न के कालम (11) में उल्लिखित किसी एक सेवा में नियुक्त किया गया है तो इस परीक्षा के परिणाम के आधार पर उसकी नियुक्ति केवल उन्हीं सेवाओं में की जा सकेगी, जो उस सेवा के सामने कालम (3) में दी गई है।

क्रम सेवा जिसमें नियुक्ति की गई संख्या सेवाएँ जिनमें नियुक्ति के लिए विचार किया जा सकेगा

1	2	3
1. भारतीय पुलिस सेवा	भारतीय प्रशासनिक सेवा, भारतीय विदेश सेवा तथा केन्द्रीय सेवाएं ग्रुप "क"	
2. केन्द्रीय सेवाएं ग्रुप "क"	भारतीय प्रशासनिक सेवा, भारतीय विदेश सेवा तथा भारतीय पुलिस सेवा।	
3. केन्द्रीय सेवाएं ग्रुप 'ख' जिसमें संघ राज्य क्षेत्र की सिविल तथा पुलिस सेवाएं शामिल हैं।	भारतीय प्रशासनिक सेवा, भारतीय विदेश सेवा, भारतीय पुलिस सेवा तथा केन्द्रीय सेवाएं ग्रुप "क"।	

18. परीक्षा में सफलता प्राप्त करने मात्र से नियुक्ति का अधिकार तब तक नहीं मिलता जब तक कि सरकार आवश्यक जांच के बाद इस बात से सन्तुष्ट न हो जायें कि उम्मीदवार अरिष्ट तथा पूर्वदुष्ट की दृष्टि से इस सेवा में नियुक्ति के लिए हर प्रकार योग्य है।

19. उम्मीदवार मानसिक और शारीरिक दृष्टि से स्वस्थ होना चाहिए और उसने कोई ऐसा शारीरिक दोष नहीं होना चाहिए जिससे वह संबंधित सेवा के अधिकार के रूप में अपने कर्तव्यों को कुशलतापूर्वक न निभा सके। यदि सरकार या नियुक्ति प्राधिकारी द्वारा जैसी भी स्थिति हों निर्धारित डाक्टरों परीक्षा में किसी उम्मीदवार के बारे में यह पाया जाये कि वह इन अपेक्षाओं को पूरा नहीं कर सकता है तो उसकी नियुक्ति नहीं की जायेगी। व्यक्तित्व परीक्षण के लिए आयोग द्वारा बुलाये गये उम्मीदवारों को डाक्टरों परीक्षा कराई जा सकती है। उम्मीदवार द्वारा स्वास्थ्य परीक्षा के लिए चिकित्सा बोर्ड को कोई शुल्क नहीं देना होगा।

नोट :—उम्मीदवारों को यह सलाह दी जाती है कि वे परीक्षा में प्रवेश के लिए आवेदन पत्र भेजने से पहले सिविल सर्जन के स्तर के किसी सरकारी अधिकारी से अपनी जांच करवा लें ताकि उनको बाद में निराशा न होना पड़े। नियुक्ति से पहले उम्मीदवारों की किस प्रकार की डाक्टरों जांच होगी और उनके स्वास्थ्य का स्तर किस प्रकार का होना चाहिए उसका विवरण इन नियमों के परिशिष्ट-III में दिया गया है। रक्षा सेवाओं के भूतपूर्व विकलांग सैनिकों की सेवाओं की आवश्यकताओं के अनु-रूप डाक्टरों जांच के स्तर में छूट दी जायेगी।

20. ऐसा कोई पुरुष/स्त्री

- (क) जिसने किसी ऐसी स्त्री/पुरुष से विवाह किया हो, जिसका पहले से जीवित पति/पत्नी हो, या
- (ख) जिसकी पत्नी/पति जीवित होते हुए उसने किसी स्त्री/पुरुष से विवाह किया हो, उक्त सेवा में नियुक्ति का पात्र नहीं होगा।

परन्तु केन्द्रीय सरकार यदि इस बात से सन्तुष्ट हो कि इस प्रकार के विवाह के बाद दोनों पक्षों के व्यक्तियों पर लागू वैयक्तिक कानून के अधीन ऐसा विवाह किया जा सकता है और ऐसा करने के अन्य आधार हैं तो उस उम्मीदवार को इस नियम से छूट दे सकती है।

21. उम्मीदवारों को सूचित किया जाता है कि सेवा में भर्ती से पहले हिन्दी का कुछ ज्ञान होना उन विभागीय परीक्षाओं को पास करने की दृष्टि से लाभदायक होगा जो उम्मीदवारों को सेवा में भर्ती होने के बाद देनी पड़ती है।

22. इस परीक्षा के द्वारा जिस सेवा के लिए भर्ती की जा रही है उसका संक्षिप्त विवरण परिशिष्ट II में दिया गया है।

पी०एन० कोहली, प्रवर सचिव

परिशिष्ट I

खंड I

परीक्षा की रूप रेखा

प्रतियोगिता परीक्षा के दो क्रमिक चरण हैं,

- (1) प्रधान परीक्षा के लिए उम्मीदवारों के अथवा हेतु सिविल सेवा प्रारम्भिक परीक्षा (बस्तु परक), तथा
- (2) विभिन्न सेवाओं तथा पदों पर भर्ती हेतु उम्मीदवारों का चयन करने के लिए सिविल सेवा प्रधान परीक्षा (लिखित तथा साक्षात्कार)।

2. प्रारम्भिक परीक्षा में बस्तुपरक (बहु विकल्प प्रश्न) प्रकार के द्वा प्रश्नपत्र होंगे तथा खण्ड II में दिखे गए विषयों में अधिकतम 450 अंक होंगे। यह परीक्षा केवल प्राक्कलन परीक्षा के रूप में होगी, प्रधान परीक्षा में प्रवेश हेतु ग्रहणता प्राप्त करने वाले उम्मीदवारों द्वारा प्रारम्भिक परीक्षा में प्राप्त किए गए अंकों को उनके अंतिम योग्यता क्रम को निर्धारित करने के लिए नहीं गिना जाएगा। प्रधान परीक्षा में प्रवेश दिये जाने

वाले उम्मीदवारों की संख्या उक्त वर्ष में विभिन्न सेवाओं तथा पदों में भरी जाने वाली रिक्तियों की लगभग कुल संख्या का बारह से तेरह गुनी होगी। केवल वे ही उम्मीदवार जो आयोग द्वारा किसी वर्ष की प्रारम्भिक परीक्षा में अर्हता प्राप्त कर लेते हैं उक्त वर्ष की प्रधान परीक्षा प्रवेश के पात्र होंगे बशर्ते कि वे अन्यथा प्रधान परीक्षा में प्रवेश हेतु पात्र हों—

3. प्रधान परीक्षा में लिखित परीक्षा तथा साक्षात्कार परीक्षण होगा लिखित परीक्षा में खण्ड II के उप खण्ड (ख) में दिए गए विषयों में परम्परागत निबन्धात्मक शैली के 8 प्रश्न पत्र होंगे और प्रत्येक के 300 अंक होंगे। खण्ड II (ख) के पैरा 1 के नीचे नोट (II) भी देखें।

4. जो उम्मीदवार प्रधान परीक्षा के लिखित भाग में उतने न्यूनतम अर्हक अंक प्राप्त कर सेवा जितने आयोग अपने निर्णय से निश्चित करें उसे आयोग व्यक्तिगत परीक्षण हेतु खण्ड II के उप खण्ड 'ग' के अनुसार साक्षात्कार के लिए बुलाएगा, किन्तु भारतीय भाषाओं और अंग्रेजी के प्रश्न पत्रों में केवल अर्हता प्राप्त करनी होगी। खण्ड 2 (ख) के पैरा 1 के नीचे नोट (II) भी देखें। इन प्रश्न पत्रों में प्राप्त अंकों को योग्यता क्रम निर्धारित करने में गिना नहीं जाएगा। साक्षात्कार के लिये बुलाए जाने वाले उम्मीदवारों की संख्या भरी जाने वाली रिक्तियों की संख्या से दुगुनी होगी। साक्षात्कार के लिए 250 अंक होंगे (कोई न्यूनतम अर्हक अंक नहीं है)।

इस प्रकार उम्मीदवारों द्वारा प्रधान परीक्षा (लिखित भाग तथा साक्षात्कार) में प्राप्त किए गए अंकों के आधार पर उनका अन्तिम योग्यता क्रम निर्धारित किया जाएगा। परीक्षा में उम्मीदवारों की स्थिति तथा विभिन्न सेवाओं और पदों के लिये उनके द्वारा बरीयता क्रम की ध्यान में रखते हुए उन्हें विभिन्न सेवाओं में आबंटित किया जाएगा।

खण्ड II

प्रारम्भिक तथा प्रधान परीक्षा की योजना तथा विषय
(क) प्रारम्भिक परीक्षा :

उक्त परीक्षा में दो प्रश्न पत्र होंगे : —

प्रश्न-पत्र I सामान्य अध्ययन	150 अंक
प्रश्नपत्र II नीचे पैरा 2 में दिए गए ऐच्छिक विषयों में से चुना गया एक विषय	300 अंक

कुल योग : 450 अंक

2. ऐच्छिक विषयों की सूची :

कृषि विज्ञान
पशुपालन तथा पशु चिकित्सा विज्ञान
वनस्पति विज्ञान
रसायन विज्ञान
सिविल इंजीनियरी
वाणिज्य शास्त्र
पर्यटनशास्त्र
वैद्युत इंजीनियरी
भूगोल
भू-विज्ञान
भारती इतिहास
विधि
गणित

यांत्रिक इंजीनियरी

दर्शन

भौतिकी

राजनीति विज्ञान

मनोविज्ञान

समाजशास्त्र

सांख्यिकी

प्राणि विज्ञान

नोट :—

(1) दोनों ही प्रश्न पत्र वस्तुतः परक (बहु विकल्प प्रश्न) होंगे नमूने के प्रश्नों सहित पूर्ण विवरण के लिए कृपया परिशिष्ट IV में "वस्तु परक" प्रश्नों के बारे में उम्मीदवारों के सूचनार्थ विवरणिका देखिए।

(2) प्रश्न पत्र हिन्दी और अंग्रेजी दोनों में होंगे।

(3) ऐच्छिक विषयों के लिए पाठ्य विवरणों की पाठ्यक्रम सामग्री द्वितीय स्तर की होगी। पाठ्यक्रम का पूरा विवरण खण्ड III के भाग 'क' में दिया गया है।

(4) प्रत्येक प्रश्न पत्र दो घण्टे का होगा।

(ख) प्रधान परीक्षा :

लिखित परीक्षा में निम्नलिखित प्रश्न पत्र होंगे :—

प्रश्न-पत्र I	संविधान की आठवी अनुसूची में सम्मिलित भाषाओं में से उम्मीदवारों द्वारा चुनी गई कोई एक भारतीय भाषा।	300 अंक
प्रश्न पत्र II	अंग्रेजी	300 अंक
प्रश्न पत्र III और IV	सामान्य अध्ययन	प्रत्येक प्रश्न पत्र के लिए 300 अंक
प्रश्न पत्र V	नोट पैरा 2 में दिए गए ऐच्छिक विषयों की सूची में से चुने जाने वाले कोई दो विषय	प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए 300 अंक

VI, VII तथा VIII कोई दो विषय प्रत्येक विषय के दो प्रश्न पत्र होंगे साक्षात्कार परीक्षण 250 अंकों का होगा।

टिप्पण :

(1) भारतीय भाषाओं और अंग्रेजी के प्रश्न पत्र मैट्रिकुलेशन अथवा समकक्ष स्तर के होंगे जिनमें केवल अर्हता प्राप्त करनी होगी। इन प्रश्नपत्रों में प्राप्त अंकों को योग्यता क्रम निर्धारित करने में नहीं गिना जाएगा।

(2) केवल उन्हीं उम्मीदवारों को सामान्य अध्ययन तथा वैकल्पिक विषयों के प्रश्नपत्रों का मूल्यांकन किया जाएगा जो भारतीय भाषा तथा अंग्रेजी के अर्हक प्रश्न पत्रों में आयोग द्वारा अपना विषय पर निर्धारित न्यूनतम स्तर प्राप्त कर लेंगे।

(3) किन्तु भारतीय भाषाओं का प्रश्न पत्र 1 अठ्ठावन प्रदेश, मणिपुर, मेघालय, मिजोरम और नागालैण्ड के उत्तर पूर्वी राज्य, संघ राज्य क्षेत्रों में आने वाले उम्मीदवारों के लिए और सिक्किम राज्य से आने वाले उम्मीदवारों के लिए भी अनिवार्य नहीं होगा।

(4) भाषा के प्रश्न-पत्रों में उम्मीदवार निम्न प्रकार से लिपि का प्रयोग करेंगे :—

भाषा	लिपि
असमिया	असमिया
बंगला	बंगला
गुजराती	गुजराती
हिन्दी	देवनागरी
कन्नड़	कन्नड़
कश्मीरी	फारसी
मलयालम	मलयालम
मराठी	देवनागरी
उड़िया	उड़िया
पंजाबी	गुरुमुखी
संस्कृत	देवनागरी
सिन्धी	देवनागरी या अरबी
तमिल	तमिल
तेलुगू	तेलुगू
उर्दू	फारसी

2. ऐच्छिक विषयों की सूची :

कृषि विज्ञान

पशुपालन एवं पशु चिकित्सा विज्ञान

मानव विज्ञान

वनस्पति विज्ञान

रसायन विज्ञान

सिविल इंजीनियरी

वाणिज्य शास्त्र तथा लेखा विधि

अर्थशास्त्र

बैद्युत इंजीनियरी

भूगोल

भू-विज्ञान

इतिहास

विधि

निम्नलिखित भाषाओं में से किसी एक का साहित्य: असमिया, बंगला, बोधी, गुजराती, हिन्दी, कन्नड़, कश्मीरी, मराठी, मलयालम, उड़िया, पाली, पंजाबी, संस्कृत, सिन्धी, तमिल, तेलुगू, उर्दू, अरबी, फारसी, जर्मन, फ्रेंच, रूसी तथा अंग्रेजी।

प्रबन्ध एवं लोक प्रशासन

गणित

यांत्रिक इंजीनियरी

दर्शन शास्त्र

भौतिकी

राजनीति विज्ञान तथा अंतर्राष्ट्रीय सम्बन्ध

मनोविज्ञान

समाज शास्त्र

सांख्यिकी

प्राणि विज्ञान

नोट (1) उम्मीदवारों को निम्नलिखित विषय एक साथ लेने की अनुमति नहीं दी जाएगी :—

(क) राजनीति विज्ञान तथा अंतर्राष्ट्रीय सम्बन्ध तथा प्रबन्ध एवं लोक प्रशासन,

(ख) वाणिज्य शास्त्र एवं लेखा विधि तथा प्रबन्ध एवं लोक प्रशासन,

(ग) मानव विज्ञान तथा समाज शास्त्र

(घ) गणित तथा सांख्यिकी

(ङ) कृषि विज्ञान तथा पशु पालन एवं पशु चिकित्सा विज्ञान,

(च) इंजीनियरी विषयों जैसे सिविल इंजीनियरी, बैद्युत इंजीनियरी तथा यांत्रिक इंजीनियरी में एक से अधिक विषय नहीं।

(2) परीक्षा के लिए प्रश्न पत्र परम्परागत निबन्ध शैली के होंगे।

(3) प्रत्येक प्रश्न-पत्र तीन घंटे की अवधि का होगा।

(4) प्रश्न पत्रों के उत्तर भारतीय भाषाओं के प्रश्न पत्रों अर्थात् उपर्युक्त प्रश्नपत्रों I और II को छोड़कर संविधान को आठवीं अनुसूची में सम्मिलित किसी भी एक भाषा में अथवा अंग्रेजी में देने को उम्मीदवारों को छूट होगी।

(5) संविधान को आठवीं अनुसूची में सम्मिलित भाषाओं में से किसी एक भाषा में III से VIII तक के प्रश्न पत्रों के उत्तर देने का विकल्प लेने वाले उम्मीदवार यदि चाहे तो केवल तकनीकी शब्दों के यदि कोई है, विवरण का उनके द्वारा चुनी गई भाषा के साथ अंग्रेजी रूपान्तर कोष्ठकों में दे सकते हैं।

किन्तु उम्मीदवार ध्यान रखें कि यदि वे उक्त नियम का दुरुपयोग करते हैं तो इसके कारण उनके अन्वेषण मिलने वाले कुल अंकों में से कटीतों कर लो जाएंगे, अत्यधिक मामले में उनकी उत्तर पुस्तिका (ए) अनधिकृत माध्यम में होने के कारण मूल्यांकित नहीं की जाएगी।

(6) भाषा संबंधी प्रश्नपत्रों को छोड़कर बाकी सभी प्रश्नपत्र हिन्दी और अंग्रेजी में होंगे।

(7) पाठ्यक्रम का पूरा विवरण खण्ड III के भाग ख में दिया गया है।

साधारण :

(1) उम्मीदवार को अपने प्रश्न के उत्तर स्वयं अपने हाथ से लिखने होंगे। किसी भी परिस्थिति में उन्हें इसके लिये दूसरे को सहायता लेने की अनुमति नहीं दी जाएगी।

(2) आयोग अपने विवेक से परीक्षा के किसी एक या सभी विषयों में अर्धक अंक निश्चित कर सकता है।

(3) यदि किसी उम्मीदवार की लिखावट आसानी से न पढ़ी जा सके तो उसको मिलने वाले अंकों में से कुछ अंक काट लिए जाएंगे।

(4) परस्परग्राही स्नान के लिए अंक नहीं दिए जाएंगे।

(5) परीक्षा के सभी विषयों में कम से कम शब्दों में की गई संगठित सक्षम और समकृत अभिव्यक्ति को खेय मिलेगा।

(6) प्रश्न-पत्रों में जहाँ कहीं भी आवश्यक हो भाषा ताल से संबन्ध प्रश्न भीटरी प्रणाली में होंगे।

(7) उम्मीदवार प्रश्न-पत्रों के उत्तर देते समय केवल भारतीय अंकों के अंतर्राष्ट्रीय रूप (जैसे 1, 2, 3, 4, 5, 6 आदि) का ही प्रयोग करें।

(8) उम्मीदवारों को परम्परागत (निम्न) प्रकार के प्रश्न पत्रों के लिए बैटरी से चकने वाले पाकेट कैल्कुलेटर परीक्षा भवन में लाने और उनका प्रयोग करने का अनुमति है। परीक्षा भवन में किसी से कैल्कुलेटर माँगने या आपस में बदलने का अनुमति नहीं है।

यह ध्यान रखना भी आवश्यक है कि उम्मीदवार बहुवचन प्रश्न पत्रों (परीक्षा पुस्तिका) का उतर देने के लिए कैल-कुलेटरों का प्रयोग नहीं कर सकेंगे। अतः वे उन्हें परीक्षा भवन में न लाए।

ग—साक्षात्कार परीक्षण

उम्मीदवार का साक्षात्कार एक बोर्ड द्वारा होगा जिसके सामने उम्मीदवार के परिचयपत्र का अभिलेख रहेगा। उससे सामान्य रुचि की बातों पर प्रश्न पूछे जाएंगे। यह साक्षात्कार इस उद्देश्य से होगा कि सभ्य और निष्पक्ष प्रेक्षकों का बोर्ड यह जान सके कि उम्मीदवार लोक सेवा के लिए व्यक्तित्व की दृष्टि से उपयुक्त है या नहीं। यह परीक्षा उम्मीदवार की मानसिक क्षमता को जाँचने के अभिप्राय से की जाती है। मोटे तौर पर इस परीक्षा का प्रयोजन वास्तव में न केवल उसके बौद्धिक गुणों का अपितु उसके सामाजिक लक्षणों और सामाजिक घटनाओं में उनकी रुचि का भी मूल्यांकन करना है। इसमें उम्मीदवार की मानसिक मत्कता, आत्मोन्नतता, ग्रहण शक्ति, स्पष्ट और तर्कसंगत प्रतिपादन का शक्ति, संतुलित निर्णय की क्षमता, रुचि की विविधता और गहराई, नेतृत्व और सामाजिक संगठन की योग्यता बौद्धिक और नैतिक ईमानदारी आदि की भी जाँच की जा सकती है।

2. साक्षात्कार में केवल प्रति परीक्षण (कास एग्जामिनेशन) की प्रणाली नहीं अपनाई जाती। इसमें स्वाभाविक बातलाप के माध्यम से, उम्मीदवार के मानसिक गुणों का पता लगाने का प्रयत्न किया जाता है, परन्तु वह बातलाप एक विशेष विद्या में और एक विशेष प्रयोजन से किया जाता है।

3. साक्षात्कार परीक्षण उम्मीदवारों के विशेष या सामान्य ज्ञान की जाँच करने के प्रयोजन से नहीं किया जाता, क्योंकि इसकी जाँच तो लिखित प्रश्न-पत्रों में पहले ही हो जाती है। उम्मीदवारों से आशा की जाती है कि वे न केवल अपने विद्याध्यय के विशेष विषयों में ही पारंगत हों, बल्कि उन घटनाओं पर भी ध्यान दें जो उनके चारों ओर अपन राष्ट्र या देश के भीतर और बाहर घट रही हैं तथा आधुनिक विचारधारा और नई-नई चीजों में भी रुचि ले जो कि किसी सुशिक्षित युवक में जिज्ञासा पैदा कर सकती है।

खण्ड III

परीक्षा का पाठ्य विवरण

भाग क

प्रारंभिक परीक्षा

अभिप्राय विषय

सामान्य अध्ययन (कोड सं 99)

इस प्रश्न-पत्र में ज्ञानविज्ञान के निम्नलिखित क्षेत्रों से संबंधित प्रश्न होंगे:—

सामान्य विज्ञान।

राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय महत्व की सम-सामयिक घटनाएँ।

भारत का इतिहास,

विश्व का भूगोल,

भारत की राज्य व्यवस्था और आर्थिक व्यवस्था

भारत का राष्ट्रीय आन्दोलन और साथ ही सामान्य मानसिक योग्यता को जाँचने वाले प्रश्न भी होंगे।

सामान्य विज्ञान के अन्तर्गत वैज्ञानिक अनुभव तथा प्रेक्षण से संबंधित विषयों सहित विज्ञान की सामान्य जानकारी तथा परिचय पर ऐसे प्रश्न पूछे जायेंगे जिसकी किसी भी सुशिक्षित व्यक्ति से अपेक्षा की जा सकती है, जिसने वैज्ञानिक विषयों का विशेष अध्ययन नहीं किया है। इतिहास के अन्तर्गत विषय के सामाजिक आर्थिक और राजनीति परिप्रेक्ष्य में विषय की सामान्य जानकारी पर विशेष बल दिया जाएगा : भूगोल विषय में “भारत के भूगोल” पर विशेष ध्यान दिया जाएगा। “भारत का भूगोल” के अन्तर्गत देश के सांस्कृतिक, सामाजिक तथा आर्थिक भूगोल से संबंधित प्रश्न होंगे जिनमें भारतीय कृषि तथा प्राकृतिक साधनों की प्रमुख विशेषताएँ भी सम्मिलित हों। भारत की राज्य व्यवस्था और आर्थिक व्यवस्था के अन्तर्गत देश की राजनीतिक प्रणाली, पंचायती राज, सामुदायिक विकास तथा भारतीय योजना संबंधी जानकारी का परीक्षण किया जाएगा “भारत के राष्ट्रीय आन्दोलन” के अन्तर्गत उन्नीसवीं शताब्दी के पुनरुत्थान के स्वरूप और स्वभाव, राष्ट्रीयता का विकास तथा स्वतन्त्रता, प्राप्ति से संबंधित प्रश्न पूछे जाएंगे।

वैकल्पिक विषय

आवेदन प्रपत्र भरने में (कोष्ठकों में दी गई) कोड संख्याओं का प्रयोग करें।

कृषि विज्ञान (कोड सं 01)

कृषि विज्ञान, राष्ट्रीय अर्थ-व्यवस्था में इसका महत्व। कृषि पारि-त्यक्षिक क्षेत्रों को निर्धारित करने वाले कारक तथा सस्य पावपों का भौगोलिक वितरण।

भारत की प्रमुख फसलें, अनाज, धान, तिलहन, देशी, कीची तथा कंद फसलों की संवेष्टन रीतियाँ तथा सस्य परिवर्तन के वैज्ञानिक आधार; बहु तथा अनुपद सस्य, अंतरा तथा मिश्रित सस्य।

पादप वृद्धि के लिये मृदा का माध्यम तथा उसकी बनावट; मृदा के खनिज तथा कार्बनिक अवयव तथा फसलों के उत्पादन में इनकी भूमिका, मृदाओं के रासायनिक, भौतिक तथा सूक्ष्म जैविक गुण अनिवार्य पादप पोषण तत्व, उनके कार्य, उपस्थिति तथा- मृदा में उनका चक्रण। मृदा उर्वरता के सिद्धांत तथा उचित उर्वरक प्रयोग के लिए उसका मूल्यांकन कार्बनिक खाद तथा जैव उर्वरक भारत में निर्मित तथा विपणित सरस, जटिल तथा मिश्रित उर्वरक।

पादप पोषण, अवबूषण, स्थानान्तरण तथा पोषक तत्वों के उपपेषयन के संबंध में पादप क्रिया विज्ञान के सिद्धांत। पोषक तत्वों की कमी की पहचान तथा उनका उपचार। पादप वृद्धि में प्रकाश संश्लेषण तथा श्वसन, वृद्धि तथा विकास अविविन तथा हार्मोन।

सस्य सुधार में यथा अनुपयुक्त आनुवंशिकी तथा पादप प्रजनन के सिद्धांत; पादप संकरों तथा सम्मिश्रों का विकास, प्रमुख फसलों की महत्वपूर्ण जातियाँ (किस्में) संकर तथा सामासिक जातियाँ।

भारत की फलों तथा सब्जियों की प्रमुख फसलें, संवेष्टन रीतियाँ तथा उनका वैज्ञानिक आधार, फसलों का अनुक्रम, अन्तर सस्योत्पादन तथा सहचर फसलें, मानव पोषण में फलों तथा सब्जियों का महत्व। फलों तथा सब्जियों की फसल तुड़ाई के बाद की संभाल तथा संसाधन।

प्रमुख फसलों के विनाशक कीट तथा रोग। कीट तथा रोगों के नियन्त्रण के सिद्धांत कीट तथा रोगों का समाकलित नियन्त्रण; पादप संरक्षण यन्त्रों का उचित प्रयोग तथा देखभाल।

कृषि विज्ञान में यथा अनुपयुक्त अर्थशास्त्र के सिद्धांत। अनुकूलतम उत्पादन के लिये कृषि क्षेत्रों का आयोजन तथा साधन प्रबंध।

कृषि विस्तार का वर्णन, उद्देश्य तथा सिद्धांत। राज्य जिला तथा ब्लॉक स्तरों पर विस्तार संगठन उनकी संरचना, कार्य तथा उत्तरदायित्व संचार प्रणाली। विस्तार सेवा में कृषि संगठनों की भूमिका।

उर्वरता के सिद्धांत तथा व्यावसंगत उर्वरक प्रयोग हेतु उसका मूल्यांकन कार्बनिक खाद तथा जैव उर्वरक भारत में विनिर्मित तथा विपणित सादा समिश्र तथा मिश्रित उर्वरक।

पादप पोषण के संदर्भ में पादप क्रिया विज्ञान के सिद्धांत पोषक तत्वों का अवशोषण और उपापचयन। पोषक तत्वों की न्यूनताओं का निदान और उनका सुधार, प्रकार संश्लेषण तथा श्वसन संबंधित तथा विकास पादप वृद्धि में आक्सिजन तथा ह्यूमोस।

सस्य सुधार में यथानुप्रयुक्त आनुवांशिकी तथा पादप प्रजनन के तत्व; पादप-संकरों तथा सम्मिश्रों का विकास, प्रमुख किस्में फसलों के संकर तथा सम्मिश्र।

भारत की फलों तथा सब्जियों की प्रमुख फसलें व्यवहार संश्लेषण और उनका वैज्ञानिक आधार, फसलों का अनुक्रम, मध्य सस्योत्पादन की सहचर फसल की आयोजना मानव पोषण में फलों तथा सब्जियों की भूमिका; फलों तथा सब्जियों की फसल की कटाई से पहली संभाल तथा संसाधन।

प्रमुख फसलों को धुकसान पहुँचाने वाले भयंकर नाशजीव व बीमारियाँ नाशजीव नियंत्रण के सिद्धांत, नाशजीवों तथा बीमारियों का एकीकृत नियंत्रण। पादप-रक्षण उपकरण का समुचित प्रयोग व अनुरक्षण।

कृषि विज्ञान में यथानुप्रयुक्त अर्थशास्त्र के सिद्धांत: कृषि आयोजन तथा बैकल्पिक उत्पादन हेतु संसाधन प्रबंध कृषि प्रणाली और श्रेष्ठ अर्थशास्त्र में उनकी भूमिका।

विस्तार वर्णन, उद्देश्य तथा सिद्धांत। राज्य जिला और ब्लॉक स्तर पर विस्तार संगठन उनकी संरचना कार्य और उत्तरदायित्व संचार प्रणाली विस्तार सेवा में कृषि संगठन की भूमिका।

वनस्पति विज्ञान (कोड सं० 02)

1. जीवन का उद्गम—पृथ्वी के उद्गम सम्बन्धी मूल विचार, जीवन का रासायनिक और जीव विकास।

2. आकारिकी, मूल शारीर और वर्णिकी विभिन्न उतकों तथा अंगों की संरचना और विभेदन का सामान्य ज्ञान। पौधों के नामकरण, वर्गीकरण तथा पहचान के सिद्धांत।

3. पादप विविधता—विषाणु, शैवाल, कवक, लाईकेन, ब्रायोफाइट्स, टैरिडोफाइट्स, अनावृत बीजी तथा आवृत बीजी पादपों की संरचना का साधारण विवरण पीढ़ी एकांतरण की संकल्पना।

4. पादप कार्य प्रकाश—संश्लेषण, नाइट्रोजन उपापचयन, श्वसन, एंजाइम क्षतिज पोषण और जल सम्बन्धों का प्रारम्भिक ज्ञान।

5. पादप वृद्धि और परिवर्तन वृद्धि की प्रक्रिया तथा वृद्धि हार्मोन। पुष्पन और बीज अंकुरण।

6. प्रजनन—लैंगिक और अलैंगिक प्रजनन। परागण और निषेचन। बीज का परिवर्धन।

7. कोशिका—जैविकी कोशिका की संरचना तथा कोशिकाओं के कार्य समसूची विभाजन और अर्थ सूची विभाजन।

8. आनुवंशिकी—जीन की संरूपमा, बंशागति के नियम उत्परिवर्तन और बहुगुणिता आनुवंशिकी तथा पादप सुधा।

9. विकास—सामान्य परिचय।

10. पादप रोग विज्ञान—भारत में व्याप्त सस्य पादपों के महत्वपूर्ण रोगों का सामान्य परिचय और उनका नियंत्रण।

11. पादप और मानव कल्याण—मानव जीवन में पौधों की भूमिका भोजन, रेशें लकड़ी और औषधी प्रदान करने वाले पौधों का महत्व।

12. पादप और पर्यावरण—भारत की वनस्पति का सामान्य परिचय। पारिस्थितिक तंत्रों का प्रारम्भिक ज्ञान।

रसायन विज्ञान (कोड सं० 03)

अकार्बनिक रसायन

परमाणु क्रमिक तत्वों का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास, अणु आकार का नियम, हुंड की ध्रुवता नियम, पाइली उपबर्जन सिद्धांत, तत्वों के आवर्ती वर्गीकरण की दोष प्रणाली। संक्रमण तत्व और उनका प्रमुख विशेषताएं। परमाणु और आयनिक त्रिज्या, आयनन विभव, इलेक्ट्रॉन बंधुता और विद्युत ऋणात्मकता।

प्राकृतिक और कृत्रिम रेडियोधर्मिता। नाभिकीय विखंडन और संलयन। संयोजकता का इलेक्ट्रॉनिक सिद्धांत, सिग्मा और पाई-बंध के विषय में प्रारम्भिक जानकारी, संकरण और सह संयोजी आबंधों की विशिष्ट प्रकृति।

आयनीकरण अवस्थाएँ और आयनीकरण अंक सामान्य आयनीकारक और अपचायक। आयनिक समीकरण।

अम्ल तथा क्षारक का ब्रान्स्टेड और ल्यूइस सिद्धांत।

सामान्य तत्वों एवं उनके योगिकों का रसायन-विशेषकर आवर्ती वर्गीकरण की दृष्टि से। सामान्य तत्वों के निष्कर्षण एवं पृथक्करण के सिद्धांत।

समन्वय योगिकों का वर्णन सिद्धांत। सामान्य धातुकर्मों और वैश्व-युक्त संक्रियाओं में प्रयुक्त होने वाले संयोजक योगिकों का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास।

हाइड्रोजन पर-आक्साइड, परिलिफ्यूरिक अम्ल, डाइहोरेन, अल्फ़ीमी-नियम क्लोराइड और नाइट्रोजन, फ्लोरोस, क्लोरीन तथा सल्फर के महत्वपूर्ण आक्सी-अम्लों की संरचना। निष्क्रिय गैसों: पृथक्करण और रसायन विज्ञान अकार्बनिक रसायनों के विश्लेषण का सिद्धांत।

सोडियम कार्बोनेट, सोडियम हाइड्रॉक्साइड, अमेनिया, नाइट्रिक अम्ल, सल्फ्यूरिक अम्ल, सोमेट, कांच और कृत्रिम उर्वरक के निर्माण का संक्षिप्त विवरण।

2. कार्बनिक रसायन विज्ञान:

सहसंयोजी आबंध की आधुनिक संकल्पनाएं। इलेक्ट्रॉन विस्थापन। प्रेरणक, मेसोमरी और अति संयुग्मक प्रभाव। अम्लों और क्षारकों के वियोजन स्थिरांकों पर संरचना का प्रभाव। अनुताप और कार्बनिक रसायन विज्ञान में इसका अनुप्रयोग। कार्बनिक अभिक्रिया की क्रियाविधि, योग नाभिस्नेही और इलेक्ट्रॉनस्नेही प्रतिस्थापन सिद्धांत।

आरोग्य, क्षरेण्य और क्षरीण/एस्केन, और एल्काईन। कार्बनिक योगिक के स्त्रोत के रूप में पेट्रोलियम, एनिकटिक योगिकों के सुगम व्युत्पन्न: अल्कोहल, एल्कोहाइड, कीटन, अम्ल हैलाइड, एस्टर, ईथर ऐमीन, अम्ल ऐनाहाइड्राइड, क्लोराइड और एमाइड। एककार की हाइड्राक्सी कीटोनिक और एमाइनों एलिड। मैलेनिक और ऐसीटीऐसीटिक एस्टर, आप्लावित और द्विधारीकी अम्ल। लैक्टिक, ट्राइडिक, सिट्रिक, मैलेइन और फूमेरिक अम्ल। कार्बोहाइड्रेट: वर्गीकरण और सामान्य अभिक्रियाएं। ग्लूकोस, फ्रक्टोज और स्फ़ीरोस; कार्ब-धात्विक यौगिक, श्रोव्यार अभिकर्मक।

सिंथिम रसायन: प्रकाशिक और संकल्पना।

बज्जोन और इसके सुगम व्युत्पन्न : टालुईन, जाइलीन, फीथाल, हैलाइड, नाइट्रो और एमाइनों योगिक। बेजोइक, सेमीसिलिक, सिनेमिक, मंडेलिक और सल्फोविक अम्ल। ऐरोमैटिक एल्डीहाइड और कीटोन : बेंज़ो, एजो और हाइड्रोडी योगिक : ऐरोमैटिक प्रतिस्थापन। नैपथीन, पिरिडीन और क्यूनीलिन। संश्लेषण, संरचना और सरल अभिक्रियाएँ। प्राथमिक दृष्टि से महत्वपूर्ण पदार्थों उदाहरणार्थ कोलतार, म्यूलोज, स्टार्च, तेल बसा, प्रोटीन और विटामिन का सरल रसायन।

8. भौतिक रसायन विज्ञान

गैसों और गैस नियमों का भौतिक सिद्धान्त। वे वितरण का मैक्सवेल सिद्धान्त। बैन ऊर बोल का समीकरण। संगत ध्रुवस्थाओं का नियम, गैसों का प्रवण। गैसों की विशिष्ट ऊष्मा, C_p/C_v का अनुपात।

ऊष्मा गतिकी : ऊष्मागतिकी का पहला नियम। समतापी और हटोप्य प्रसार, पूर्ण ऊष्मा क्षारिता।

ऊष्मारसायन : अभिक्रिया ऊष्मा, संभवन-ऊष्मा, विलयन ऊष्मा और वहन ऊष्मा। आघात ऊर्जा का चरित्र। किरकोफ समीकरण।

स्वतः परिवर्तन की कसौटी। ऊष्मागतिकी का द्वितीय नियम, स्ट्रामी, प्राप्यतम ऊर्जा, रासायनिक संतुलन की कसौटी।

घोल, परासरण दाब, वाष्प दाब का अध्ययन, द्वितीय का अध्ययन, वननका का उत्पन्न। घोल में अणुधार का निर्धारण। विलेयों का संगणन और वियोजन।

रासायनिक संतुलन द्रव्यमान अनुपाती अभिक्रिया का नियम और समांगी तथा विषमांगी संतुलन में इसका अनुप्रयोग। ला-शाते लिए का सिद्धांत और रासायनिक संतुलन में इसका अनुप्रयोग।

रासायनिक बलगतिकी : प्राथमिकता और अभिक्रिया की कोटि। प्रथम और द्वितीय कोटि की अभिक्रियाएँ, अभिक्रिया की कोटि का निर्धारण, ताप गुणांक और संक्रियण ऊर्जा, अभिक्रिया दरों का संघटन सिद्धांत। संक्रियत संकुल सिद्धांत।

विद्युत रसायन : कैरेडे का विद्युत अपघटन नियम, विद्युत अपघट्य की चालकता, तुल्यांकी चालकता और तनुकरण के साथ इसका परिवर्तन; अल्प रूप से विद्युतशील लवण की विलेयता; विद्युत अपघटनी वियोजन आस्थापक का तनुकरण नियम, प्रबल विद्युत-अपघट्य की असंगति; विलेयता गुणनफल : अम्लों और क्षारकों की प्रवणता; लवण का जल-अपघटन; हाइड्रोजनी सांद्रता, उष्म-प्रतिरोध क्रिया; सूचकों का सिद्धांत।

अक्रमणीय सेल। मानक हाइड्रोजन और कैलोमेल। इलेक्ट्रोड और रेडॉक्स विभव। सोड्रता सेल। PH का निर्धारण, अभिगमांक। जल का आयनी गुणफल। विषम नूलक अनुपात।

प्रावस्था नियम : प्रयुक्त पदार्थों का स्पष्टीकरण। एक और दो घटक दो तंत्रों का अनुप्रयोग। वितरण नियम।

कोलाइड : कोलाइडी विलयनों की सामान्य प्रकृति और उनका वर्गीकरण कोलाइड के गुणधर्म और तैयार करने की सामान्य विधियाँ। स्कंदन। रक्षक क्रिया और स्वर्णक/अधिशोषण।

उत्प्रेरण समांगी पथा उत्प्रेरण। बर्धक। विषाक्तन, प्रकाश रसायन : प्रकाश रसायन के नियम तल संख्यात्मक समस्याएँ। संपूर्ण पाठ्यक्रम पर आधारित सरल संख्यात्मक तथा संकल्पनात्मक समस्याएँ।

सिविल इंजीनियरी (कोड सं० 04)

स्थैतिकी : समतलीय और बहुतलीय प्रणालियाँ, मुक्त पिंड आरेख, केन्द्रक, समतल आकृतियों के द्वितीय आघूर्ण, बल और राज्य बहुभुज, काल्पित कार्य के सिद्धांत और कैटिनरी।

गतिकी : मासक और विभाएं, गुरुत्वीय और निरपेक्ष प्रणालियाँ शुद्धतिकी कजु रेखीय और घूर्णनीय गति; आपेक्षिक गति तारक्षिण केन्द्र।

गतिकी—द्रव्यमान जड़त्व आघूर्ण, सरल हार्मोनिक गति : संवेग और आवेग, स्थिर अव के चारों ओर पूर्ण दुर्घटि का गति समीकरण।

पदार्थों का सामर्थ्य—समान और समदेशिक माध्यम : प्रतिबल और विकृति, परस्पर स्थिरांक, एक दिशा में तनाव और संपीड़न, कीलित और बेलिजत जोड़।

संयुक्त प्रतिबल—मुख्य प्रतिबल और मुख्य विकृतियाँ विकलता के सरल सिद्धान्त/बंकन आघूर्ण और अपरूपण बल आरेख।

बंकन सिद्धान्त बंड के अनुप्रस्थ परिच्छेद में अपरूपण प्रतिबल वितरण, बंडों का वियोजन।

पटलित बंडों का विश्लेषण और अप्रिचमीय संरचनाएँ। स्तंभों के सिद्धान्त मध्य तुलीयांश और मध्य चतुर्थांश नियम।

तीन पिनो की मेहराब, सरल फ्रेमों का विश्लेषण, सरल फ्रेमों का विश्लेषण : मरोड़-शैफटो की मरोड़, संयुक्त बंकन, शेफटों में प्रत्यक्ष और मरोड़ प्रतिबल।

प्रत्यास्य विकृपण में विकृति ऊर्जा, प्रतिघात शक्ति और वियर्पण।

मृदा यांत्रिकी—मृदा की उत्पत्ति, वर्गीकरण रिकित अनुपात; नमी की मात्रा, परागम्यता, सहन।

रिसाब : प्रवाह-तंत्र का निर्माण, विभिन्न अपवाहों और प्रतिबल स्थितियों को ध्यान में रखकर अपरूपण शक्ति निर्धारित करने के लिए अपरूपण शक्ति के प्राबल नियत करना। क्रिजक्षीय, अपरिचय और सीधे अपरूपण—परीक्षण धू-वाय सिद्धान्त, रानकाइन और कूलाम की विश्लेषण और प्राकी विधियाँ, ढाल की स्थिरता।

मृदा संघनन टरजाभी का एक विमीय संघनन का सिद्धांत; निषदन की दर और अन्तिम निषदन, मृदाओं में प्रतिबल प्रभावी दाब वितरण, मृदा का स्थायीकरण। नीच आधार-पाद, पाइल, कुम्भों, गीट फाइलों की बहन-क्षमता।

तरल यांत्रिकी—तरल द्रव्य के गुणधर्म।

तरल स्थैतिकी—किसी बिन्दु पर दबाव; समतल और वक्र पृष्ठों पर बल; तेरते और डूबे हुए पिण्डों का स्थायीकरण; तरल प्रवाह की गतिकी; अप्रक्षुब्ध और प्रक्षुब्ध प्रवाह; सातत्य समीकरण; ऊर्जा और संवेग समीकरण; बरनूनी प्रमेय; कोटरन।

वेग विभव और धारा प्रकार्य, घूर्णात्मक और अघूर्णात्मक प्रवाह, अभिल; प्रवाह-जाल।

तरल प्रवाह का मापन :

विमीय विश्लेषण—मासक और विभाएं; अविमीय संख्या; बर्किशम की पी-प्रमेय, समरूपता का सिद्धान्त और अनुप्रयोग।

ध्यान प्रवाह—स्थैतिक प्लेटों और वृत्ताकार द्यूबों के बीच प्रवाह, परिसीमा स्तर परिकल्पनाएं; कर्षण और उत्पादन।

पाइलों द्वारा असंपीड्य प्रवाह-प्रक्षुब्ध और अप्रक्षुब्ध प्रवाह; क्रान्तिक वेग, धर्षण हानि, आकस्मिक विवर्धन और संकुचन के कारण हानि; ऊर्जा ग्रेड लाइनें।

विभूत प्रणाल प्रवाह—एक समान और असमान प्रवा; विशिष्ट ऊर्जा और क्रान्तिक गहराई; क्रमिक परिवर्ती प्रवाह; तल-रूप, अपगामी तरंग पक्षम उत्तोल और तरंगे।

सर्वेक्षण—सामान्य सिद्धान्त, चिन्त, परिपाटी, सर्वेक्षण उपकरण और उनका समंजन, सर्वेक्षण प्रेक्षणों को लिखना, मानकियों और परिच्छेदों का आलेखन भूलें और उन्हें ठीक करना ।

दूरियों, विभाज्यों और ऊँचाईयों का मापन; मापी गई लम्बाई और विस्मान में संशोधन; स्थानीय आकर्षणों के लिए परिशोधन; क्षैतिज और ऊर्ध्वधर कोणों का मापन; समतलन कार्य, अपवर्तन और अकला संशोधन ।

जरीब और दिकसूचक सर्वेक्षण, वियोडोलाइट और टकीमितीय माला-रेखण, माला रेखा अधिकलन, पट्ट सवक्षण, द्विबिन्दु और त्रि-बिन्दु समस्याओं का हल; कन्दूर सर्वेक्षण ।

विभाज्यों और रेखाओं को पक्का करना, वक्त्रों के प्रकार, मीच बनाने के लिए खुदाई की रेखाओं और वक्त्रों को पक्का करना ।

वाणिज्य (कोड सं० 05)

भाग I लेखा विधि

लेखाविधि समीकरण—संकल्पना तथा परिपाटियाँ—सामान्य लेखा कार्य के सामान्यतः स्वीकृत सिद्धान्त पूंजी तथा राजस्व व्यय और प्राप्ति—वित्तीय विवरण तैयार करना जिसमें निधि के स्रोत तथा अनुप्रयोग का विवरण सम्मिलित है । साक्षेवारी लेखे जिनमें उसका विषय तथा साक्षेवारी में थोड़ा-थोड़ा करके विवरण सम्मिलित है । गैर लाभार्थक संगठनों के लेखा तैयार करना—अपूर्ण अभिलेखों से लेखा तैयार करना—कम्पनी लेखाधेयों तथा द्विबेधों का निर्गमन तथा मोचन लाभों का पूंजीकरण तथा ब्रोन्स शेयरों का निर्गमन मूल्यह्रास का लेखा बनाना जिसमें मूल्य ह्रास की व्यवस्था करने की खरिद पद्धतियाँ सम्मिलित हैं । माप का मूल्यकित तथा नियंत्रण ।

अनुपात विश्लेषण तथा निर्वचन—अल्पकालिक सरलता दीर्घकालिक ऋणप्रोधन क्षमता और लाभकारिता से सम्बद्ध अनुपात किसी व्यापारिक इकाई के समय निष्पादन के मूल्यांकन में निवेश पर प्राप्तलाभ की दर (रेट ग्रान इन्वेस्टमेंट) का महत्त्व ।

लेखा परीक्षा का स्वरूप और उद्देश्य—तुलना पत्र तथा अधिराम लेखा परीक्षा सार्वधिक प्रबंध तथा संक्रियात्मक लेखा परीक्षा—लेखा परीक्षकों के कार्य पक्ष—अतिरिक्त नियंत्रण तथा आन्तरिक लेखा परीक्षा स्वाम्य तथा साक्षेवारी फर्मों की लेखा परीक्षा—कम्पनी की लेखा परीक्षा की मोटो रूपरेखा ।

भाग II व्यापार संगठन तथा सचिवालयीय पद्धति

विभिन्न प्रकार के व्यावसायिक संगठनों की प्रमुख विशेषताएँ संयुक्त पूंजी कम्पनों प्रारम्भ करने से सम्बद्ध औपचारिकताएँ तथा प्रलेख—अनः प्रबंध सिद्धान्त तथा प्रवर्धित वांटिस के सिद्धान्त—प्रतिभूतियों के प्रकार तथा उनके निर्गमन की पद्धति—नए निर्गम बाजार तथा स्टॉक एक्सचेंज के आर्थिक कार्य व्यापारिक संयोजन एकाधिकार गृहों का नियंत्रण औद्योगिक उद्यमों के आधुनिकीकरण की समस्याएँ । निर्यात तथा आयात व्यापार की कार्यविधि तथा वित्तीय निर्यात संवर्धन के लिए प्रोत्साहन—निर्यात आयात बैंक की भूमिका—जोषन अर्ज तथा समुद्र बीमा के सिद्धान्त ।

प्रबंधकार्य : आयोजन संगठन, कर्मचारी व्यवस्था निर्देश समन्वय तथा नियंत्रण ।

संगठन संरचना : केन्द्रीकरण तथा विकेन्द्रीकरण प्राधिकार का प्रत्या-योजन नियंत्रण की विस्तृति उद्देश्य पत्रक प्रबन्ध (मैनेजमेंट बाई ऑब्जेक्टिव) तथा अपवादात्मक प्रबन्ध ।

कार्यालय प्रबंध : विपण क्षेत्र तथा सिद्धान्त प्रणालियाँ तथा तेजी कार्य अभिलेखों की संचाल कार्यविधि उत्तरण तथा रयलों का प्रयोग—संगठन तथा पद्धतियों का प्रभाव ।

कम्पनी सचिव : कार्य तथा विषय क्षेत्र—नियुक्ति योग्यताएँ तथा अयोग्यताएँ—कम्पनी सचिव के अधिकार, कर्तव्य तथा दायित्व—कार्य-सूची तथा कार्यवृत्त के प्राक्तन तैयार करना ।

अर्थशास्त्र (कोड सं० 05)

भाग 1

1. राष्ट्रीय आर्थिक लेखाकरण : भारत की राष्ट्रीय आय का विश्लेषण जलन और संवितरण तथा सम्बद्ध पूर्ण योग : सकल राष्ट्रीय उत्पाद, निवल राष्ट्रीय उत्पाद, सकल देशीय उत्पाद तथा निवल देशीय उत्पाद (बाजार मूल्यों और उत्पादन सागत पर) ; स्थिर और चामू मूल्यों पर ।

2. क्षीप्त सिद्धान्त : मांग नियम : उपयोजिता विश्लेषण और तटस्थता वक्र प्रविधि, उपभोक्ता संतुलन, लागत वक्र और उनकी संबंध विभिन्न बाजार संरचनाओं के अन्तर्गत किसी फर्म का संतुलन ; उत्पादन कारकों की कीमत निर्धारण ।

3. द्रव्य और नैकिंग : द्रव्य की परिभाषा और कार्य (एम₁, एम₂, एम₃) ; साख सृजन साख : स्रोत लागत तथा सुगमता ; द्रव्य हेतु मांग के सिद्धान्त ।

4. अन्तराष्ट्रीय व्यापार ; तुलनात्मक लागत के सिद्धान्त ; रिकार्डियन और हकशोरओहालिन ; भुगतान शेष और समायोजन तंत्र । व्यापार सिद्धान्त तथा आर्थिक वृद्धि और विकास ।

भाग II

आर्थिक वृद्धि और विकास : अर्थ और माप ; अर्थविकास के लक्षण ; आधुनिक आर्थिक वृद्धि की दर और रूपरेखा ; वृद्धि वितरण तथा वृद्धि के स्त्रीत ; विकासशील अर्थव्यवस्था की वृद्धि की समस्याएँ ।

भाग III

भारतीय अर्थव्यवस्था : स्वतन्त्रता के बाद से भारतीय अर्थव्यवस्था 1951 के बाद से जनसंख्या वृद्धि की प्रवृत्तियाँ ; जनसंख्या और गरीबी राष्ट्रीय आय की सामान्य प्रवृत्तियाँ और सम्बद्ध पूर्ण योग ; भारत में आयोजन : उद्देश्य व्युत्पन्नता और वृद्धि की दर तथा रूपरेखा ; औद्योगिकीकरण व्युत्पन्नता की समस्याएँ ; स्वतन्त्रता के बाद से खाद्यान्नों के विशेष संदर्भ में वृद्धि वृद्धि बेरोजगारी ; समस्या का स्वरूप और संभावित समाधान । लोक वित्त और आर्थिक नीति ।

विद्युत् इंजीनियरी (कोड सं० 07)

प्राथमिक और द्वितीयक सेल शुष्क संचायक सौर-सेल । बिष्ट धारा और प्रत्यावर्ती धारा जाल का स्थायी अवस्था विश्लेषण जाल प्रमेय जाल प्रकाय, लाप्लास प्रविधियाँ, क्षणिक अनुक्रिया आवृत्ति, अनुक्रिया त्रि-प्रावस्था जाल ; प्रेरण युग्मित परिपथ ।

गतिक रेखिक प्रणालियों का गणितीय निर्वर्तन स्थानान्तरण कलन, ज्ञाक अरेख नियंत्रण प्रणालियों का स्थायित्व ।

स्थिरविद्युत् और स्थिरचुम्बकीय क्षेत्र विश्लेषण मक्खनबेल समीकरण, तरंग समीकरण और स्थिर चुम्बकीय तरंग ।

मापन की आधारभूत पद्धतियाँ मानक ध्रुवि विश्लेषण सुचक यंत्र, कैथोड रे आसि-लोस्कोय, नोलेज मापन धारा शक्ति प्रतिरोध प्रेरकत्व धारिता आवृत्ति समय और अभिवाह इलेक्ट्रानिक मोटर निर्वात आधारित और अर्धचालक युक्तियाँ और इलेक्ट्राइट परिपथों का विश्लेषण एकल और बहुचरण श्रव्य रेडियो लघु संकेत तथा वृहत संकेत प्रवर्धक : दोलित और पुनर्भरण प्रवर्धक ; तरंग रूपक परिपथ और समयाधार जानित बहुकालिक और अंकीय परिपथ माधुलन और विभाधुलन परिपथ ।

अन्य रेडियो और यू०एच० आधिनियों पर स्थित संवर्ण रेखा तार और रेडियो संचार ।

धूर्ति मशीन में ई० एम० एफ० एम० एम० एफ० और बल आधूर्ण का जलन दिष्ट धारा तुल्यकालिक और प्रेरक मशीनों के मोटर और अनिष्ट संबंधी लक्षण, तुल्य परिपथ विद्युत्परिवर्तन, प्रवर्तक, फेजर आरेख, क्षय नियमन, शक्ति द्रांसफार्मेर ।

संवर्ण रेखाओं का निदर्शन, स्थायी दण्ड और क्षणिक स्वयित्व महोमि परिवर्तन और रोधन समन्वय, रक्षण, युक्तियाँ और शक्ति प्रणाली उपकरण हेतु योजना ।

प्रत्यावर्ती धारा की दिष्ट धारा में और दिष्ट धारा का प्रत्यावर्ती धारा में स्थानान्तरण । नियंत्रित और अनियंत्रित शक्ति ; चालनों हेतु गति नियंत्रण प्राविधियाँ ।

भूगोल (कोड सं० 08)

खण्ड क : सामान्य सिद्धांत ।

- (i) भौतिक भूगोल ।
- (ii) मानव भूगोल ।
- (iii) आर्थिक भूगोल ।
- (iv) मानचित्र कला ।
- (v) भौगोलिक चिंतन का विकास ।

खण्ड ख : विश्व भूगोल

- (i) विश्व भू-आकृति, जलवायु, भूमि तथा पेड़-पौधे ।
- (ii) विश्व के प्राकृतिक प्रवेश ।
- (iii) विश्व जनसंख्या वितरण तथा वृद्धि; मानव प्रजातियाँ, तथा अन्तर्राष्ट्रीय प्रजनन विश्व के सांस्कृतिक परिमंडल ।
- (iv) विश्व कृषि, मत्स्य तथा वन विद्या खनिज तथा ऊर्जा संपदा; विश्व उद्योग ।
- (v) अफ्रीका, दक्षिण-पूर्व एशिया, दक्षिण-पश्चिम एशिया, एंग्लो अमेरिका, यू० एस० एस० आर० तथा चीन का क्षेत्रीय अध्ययन ।

खण्ड ग : भारत का भूगोल

- (i) भू-आकृति विज्ञान जलवायु भूमि तथा पेड़-पौधे ।
- (ii) सिंचाई तथा कृषि ; वन विद्या तथा मत्स्य ।
- (iii) खनिज तथा ऊर्जा संसाधन ।
- (iv) उद्योग तथा औद्योगिक विकास ।
- (v) जनसंख्या तथा वस्तियाँ ।

भू-विज्ञान (कोड सं० 09)

भाग I

भौतिक भू-विज्ञान : पृथ्वी की उत्पत्ति, संरचना और आयु भू-वैज्ञानिक कारण अधोजनित और अधिपृष्ठजनन, अपक्षय प्रक्रिया, वायुमंडल और मक्षमंडल तथा धनके घटक, ज्वालामुखी भूकम्प, भू-अभिनोति और पर्यटन ; महाद्वीपीय विस्थापन ।

भू-प्राकृति विज्ञान : भू-आकृति विज्ञान को मूल संकल्पनाएं और विशिष्ट भू-आकृतियाँ ।

संरचनात्मक तथा क्षेत्र भू-विज्ञान : नीति और निधि लंब, क्लासमीटर कम्पस और इसका प्रयोग । जलन अंग विषम विन्यास और विसंधियाँ—उनका वर्णन, वर्गीकरण और क्षेत्रों में उनकी पहचान तथा वृथाओं पर उनका प्रभाव । पुरास्तथायी और नवास्तः स्थायी । मापे और गणना भू-वैज्ञानिक सर्वेक्षण और मानचित्रण की प्रारंभिक जानकारी—समोच्च रेखा और स्थलाकृतिक मानचित्रों का प्रयोग ।

भाग II

क्रिस्टल विज्ञान : क्रिस्टल रूप और रूपमिति के लक्षण । क्रिस्टल विज्ञान के नियम । क्रिस्टल समुदाय और वर्ग । क्रिस्टल की प्रकृति और यमलन ।

खनिज विज्ञान : प्राकाशिक के सिद्धांत अवर्तनाक द्विजपर्वत बहु-वर्णता और लोप, सरल ध्रुवण सूक्ष्मदर्शी का प्रयोग । खनिज के भौतिक रासायनिक और प्राकाशिक गुणधर्म । अधिक सामान्य शैलकारी खनिजों का अध्ययन फेल्स्पार, क्वार्ट्ज, एम्फिबोल, पाइराक्सीन, अन्नक, गार्नेट, कार्बोनेट आदि ।

आर्थिक भू-विज्ञान : अयस्क निक्षेपों के रचना प्रक्रम की अपरेखा ; निम्नलिखित खनिजों और अयस्कों का उद्भव, प्राप्ति और वितरण (भारत में) और आर्थिक उपयोग, स्वर्ण, लोहा, तांबा, मल्यू-मिनियम, सीसा और जस्ता, कोयला, पेट्रोलियम, मन्त्रक, जिप्सम ।

भाग III

शैल विज्ञान : शैलों का वर्गीकरण । भारत के महत्वपूर्ण शैल प्रकार ।

भानेय शैली का स्वरूप, संरचना, गठन और वर्गीकरण । भारत के सामान्य भानेय शैल और उनका सजातीय स्वरूप मैग्मा—इसकी रचना, संघटन और विभेदन ।

अवसादी शैलों का उद्भव, वर्गीकरण, संरचनात्मक, गठनात्मक और खनिजी विशेषताएं । अवसादी शैलों की प्रारम्भिक संरचना ।

कार्यांतरण—कारक, कार्यांतरण के प्रकार और स्तर कार्यांतरित शैलों का वर्गीकरण, संरचना और गठन ।

भाग IV

स्तरक्रम विज्ञान : स्तरक्रम विज्ञान के नियम । कालानुक्रम उप-विभाजन । भारतीय स्तरक्रम विज्ञान की रूपरेखा ।

भारतीय इतिहास (कोड सं० 10) खण्ड क

जीवाश्म विज्ञान । जीवाश्म का स्वरूप, परिरक्षण की विधि और प्रयोग, महत्वपूर्ण प्रकृतिक और पादप-जीवाश्मों के वंशों का अध्ययन, उदाहरणार्थ क्रैकियोपोडा, गेस्ट्रोपोडा, एमोनाइट, प्रवाल, ट्राइलोबाइट, एकाइनोंडिया, गोंडवाना, वनस्पति-जात ।

1. भारतीय संस्कृति तथा सभ्यता के आधार :

सिन्धु सभ्यता ।

वैदिक संस्कृति ।

संगम युग ।

2. धार्मिक आन्दोलन :

बौद्ध धर्म ।

जैन धर्म ।

भागवत सम्प्रदाय एवं ब्राह्मण सम्प्रदाय ।

3. मौर्य साम्राज्य ।

4. गुप्त काल में और उससे पहले की वाणिज्य और व्यापार संबंधी स्थिति ।

6. गुप्त काल के बाद की भू-संपदा व्यवस्था ।
6. प्राचीन भारत की सामाजिक व्यवस्था में परिवर्तन ।

खण्ड 'ख'

1. सन् 800—1200 की राजनैतिक तथा सामाजिक वशा, चोल वंश ।
2. दिल्ली सल्तनत : प्रशासन कृषि दशा ।
3. प्रान्तीय राजवंश : विजयनगर साम्राज्य : समाज एवं प्रशासन ।
4. भारतीय-इस्लामी संस्कृति । पन्द्रहवीं तथा सोलहवीं शताब्दी के धार्मिक आन्दोलन ।
5. मुगल साम्राज्य (1556—1707) : मुगल राज्य व्यवस्था, कृषि भूमि संबंध, मुगल काली कला, वास्तुकला तथा संस्कृति ।
6. यूरोपीय आधिपत्य का प्रारंभ ।
7. मराठा राज्य तथा राज्य संघ ।

खण्ड 'ग'

1. मुगल साम्राज्य का पतन : स्वायत्त राज्य : बंगाल, मैसूर और पंजाब के विशेष संघर्ष में ।
2. ईस्ट इंडिया कम्पनी तथा बंगाल के नवाब ।
3. भारत में ब्रिटिश राज्य का आधिक प्रभाव ।
4. 1857 का विद्रोह तथा ब्रिटिश शासन के विरुद्ध उन्नीसवीं शताब्दी के अन्य जन-आन्दोलन ।
5. सामाजिक तथा सांस्कृतिक जागृति, निम्न जाति, मजदूरी, संघ तथा किसान आन्दोलन ।
6. स्वतन्त्रता संग्राम ।

विधि (कोड सं० 11)

1. प्रशासनिक विधि

1. प्रशासनिक विधि की प्रकृति और ब्रविषय
2. प्रत्यायोजित विधान
 - (i) प्रशासनिक शक्तियों से भिन्नता
 - (ii) इसकी वृद्धि करने वाली बातें
 - (iii) प्रत्यायोजन पर अवरोध
3. नियंत्रण : न्यायिक और विधायी
4. नैसर्गिक न्याय और ऋजुता के सिद्धान्त
5. लोकपाल और क्षेत्रीय सतर्कता आयोग
6. लोक उपक्रम
7. प्रशासनिक अधिकरण और अधिकरण

2. भारत की सांविधानिक विधि :—

भारतीय संविधान की प्रमुख विशेषताएँ, उद्देशिका, राज्य नीति के निर्देशक तत्व ; मूल अधिकार; मूल कर्तव्य, संसद, राष्ट्रपति तथा उनकी शक्तियाँ, संघ और राज्य, न्यायपालिका; आपात उपबन्ध; संविधान का संशोधन ।

3. संविधा विधि :

संविधा के साधारण सिद्धांत, प्रस्थापना, प्रसिद्धि, प्रतिफल, संविधा करने की क्षमता, संविधा भंग, संविधा सद्यः (भारतीय संविधा अधिनियम, 1872 की धारा 1 से 75 तक) ।

4. अन्तर्राष्ट्रीय विधि :—

प्रकृति, परिभाषा, देशीय विधि की तुलना में अन्तर्राष्ट्रीय विधि के स्रोत, राज्य की मान्यता और संयुक्त राष्ट्र संघ अन्तर्राष्ट्रीय न्यायालय, संयुक्त राष्ट्र चाटैर और मानव अधिकार ।

5. अपकृत्य और अपराध

अपकृत्य और अपराध की परिभाषा, अपकृत्य और अपराध सम्बन्धी दायिता की प्रकृति और विस्तार, प्रतिनिधि दायित्व तथा राज्य दायित्व, संयुक्त दायित्व के सिद्धांत, अपकृत्य और अपराध सम्बन्धी विधि के अधीन साधारण प्रतिरक्षाएँ और अपवाद ।

गणित (कोड सं० 12)

बीजगणित—संख्यातंत्रों का विकास : प्राकृतिक संख्याएँ, पूर्णांक ; परिमेय संख्याएँ, वास्तविक एवं सम्मिश्र संख्याएँ, विभाजन कलन-विधि, महत्तम समापवर्तक, बहुपद, विभाजन-कलन-विधि व्युत्पन्न, बहुपद के पूर्णांकीय, परिमेय, वास्तविक एवं सम्मिश्र मूल, मूलों और गुणकों के बीच सम्बन्ध, पुनरावृत्त मूल, प्रारंभिक समयमित फलन, विघाती एवं बहुघाती बीजीय समीकरणों के हल की संख्यात्मक विधि (कार्डन विधि) ।

आब्यूह—योग एवं गुणन, प्रारंभिक पंक्ति—एवं स्तम्भ—संक्रियाएँ, जाति, सारणिक, रेखिक समीकरण-निकायों के हल ।

कलन—वास्तविक संख्याएँ, क्रमशः पूर्णता गुणधर्म, मानक फलन, सीमान्त, सांतत्य, संयुक्त अंतरालों में सतत फलनों के गुणधर्म, अवकलनीयता माध्यमान प्रमेय, उच्चिष्ठ एवं अल्पिष्ठ । वक्रों में अनुप्रयोग—स्पर्शी एवं अभिलम्ब तथा इनके गुणधर्म, चक्रता, अनन्तस्पर्शी, द्विक बिन्दु, नति-परिवर्तन-बिन्दु और वक्रों का अनुरोधन ।

एक योगफल की सीमा के रूप में सतत फलन के निम्नित समाकलन की परिभाषा, समाकलन का मूल प्रमेय, समाकलन-विधियाँ, जायकलन एवं क्षेत्र कलन, पट्टिकमण घनाकृतियों के आयतन और पृष्ठ ।

आंशिक अवकलन और उसके अनुप्रयोग, द्विषः एवं त्रिषः समाकलन । क्षेत्रफल, आयतन, संहति-केन्द्र तथा जडत्व-आधुर्ण द्वयादि में अनुप्रयोग । घनात्मक पद श्रेणी, के अभिसरण के सरल परीक्षण, एकांतर श्रेणी तथा निरपेक्ष अभिसरण ।

अवकल समीकरण—प्रथम कोटि के अवकल समीकरण । विविध हल, ज्यामितीय निर्वचन, अचर गुणकों वाले रेखिक अवकल समीकरण ।

ज्यामिति—कार्तीय और ध्रुवीय निदेशांकों के संबंध में सरल रेखाओं और वक्रों की वैश्लेषिक ज्यामिति । तलों, सरल रेखाओं, गोलाओं और शंकुओं के लिए द्विविम ज्यामिति ।

यांत्रिकी—कण, पटल, दृढ़ पिंड, विस्थापन, बल, द्रव्यमान और भार की संकल्पनाएँ, अधियों एवं सदियों की संकल्पना, सदिश बीजगणित, समतलीय बलों का संयोजन और संतुलन, न्यूटन के गतिनियम, न्यूटनीय यांत्रिकी की सीमाएँ, सरल रेखा और समतल में कण की गति ।

यांत्रिक इंजीनियरी (कोड सं० 13)

स्थैतिकी—संतुलन समीकरणों का सरल अनुप्रयोग ।

गतिकी—गति समीकरणों का सरल अनुप्रयोग । सरल हार्मोनिक गति । कार्य, ऊर्जा, शक्ति ।

मशीनों के सिद्धांत : बलों और यंत्रावला के सरल उदाहरण । गोथरों का बर्गीकरण, स्टैंडर्ड गीअर, दांती की प्रोफाइल; बेअरिंग बर्गीकरण; तसिपालक चक्र का प्रकार्य ; नियामकों के प्रकार ; स्थैतिक और गतिक संतुलन । दंड कम्पन के सरल उदाहरण । श्रेकट धूर्णन ।

पिंड यांत्रिकी—प्रतिबल, विकृति, हुक नियम, प्रत्यास्थता मापक धरनों के बंकन आघूर्ण और अवस्थाक बल के आरेख। धरनों की सरल बंकन और ऐंडन; कमानियां, पतली चादरों के बेलन, यांत्रिक गुण-धर्म और पदार्थ परीक्षण।

बिनिर्माण विज्ञान—धातु काटने की यांत्रिकी; औजार का टिकाऊपन, मशीन प्रयोग का अर्थ-प्रबन्ध, काटने के उपकरण किस पदार्थ के हैं, मशीन प्रयोग की आधारभूत प्रक्रियाएं; मशीन औजारों के प्रकार, स्थानान्तरण रेखाएं; काटने, आरेक्षण वक्रण बेलन, गढ़ाई, वह्निसंघन : कुलाई और बैलिष्ठ की पद्धतियों के विभिन्न प्रकार।

उत्पादन प्रबन्ध-पद्धति और काल-अध्ययन, गति में किफायत कार्य—स्थान अधिकल्पन, प्रचालन और उत्पादन-प्रवाह की प्रक्रिया को बँटें, बिनिर्माण प्रक्रिया का उत्पादन अधिकल्प और लागत जयन; संतुलन स्तर विश्लेषण; स्थान का चुनाव; संयंत्र विन्यास।

सामग्री का उठाना-रखना; कार्यस्थल और विशाल पैमाने पर उत्पादन के लिए उपकरणों का चुनाव; नियोजन, प्रेषण, मार्गनियतन।

ऊष्मा गतिकी—ऊष्मा, कार्य और तापमान; ऊष्मागतिकी के प्रथम और द्वितीय नियम, कर्नाश, रेन्किन, आटो और डीजल चक्र।

तरल यांत्रिकी—द्रव स्पेलिकी, सातत्य समीकरण; बर्नाली प्रमेय; पाइपों से प्रवाह; विसर्जन का मापन; स्तरीय और प्रक्षुब्ध प्रवाह; परिसीमा स्तर की संकल्पना।

ऊष्मा स्थानान्तरण—भिन्नी और बेलनों में से होकर एकविम स्थायी तौर पर बहाव; फिन; ताप ऊष्मीय परिसीमा परत की संकल्पना। ऊष्मा स्थानान्तरक गुणांक। सम्मिलित ऊष्मा स्थानान्तरण गुणांक; ऊष्मा बिनिमयक।

ऊर्जा रूपान्तरण : संपीड़न स्फुरित उबलन इंजिन, संपीकृत पंखे और ब्लोअर; द्रव चालित पंप और टरबाइन; तापीय टर्बो मशीन आयलर, जुड़ में से भाव प्रवाह; विद्युत संयंत्र का विन्यास।

वातावरण नियंत्रण; प्रशीतन चक्र प्रशीतन उपस्कर : उसका चालन और अनुरक्षण, प्रमुख प्रशीतक, साइको मीट्रिकल, आरान, शीतलन और निराद्रीकरण।

दर्शन शास्त्र (कोड सं० 14)

प्रारम्भिक

1. तर्कशास्त्र प्रतीकात्मक तर्कशास्त्र, न्याय-वाक्य और तर्क दोष, गणितीय तर्क शास्त्र, (सत्य—फनक्निक तर्कशास्त्र)
2. भारतीय नीति शास्त्र का इतिहास : स्रोत, प्रकार धर्म का अर्थ नीति शास्त्र तथा तत्त्व सोमांसा और कर्म तथा स्वतंत्र इच्छा कर्म और ज्ञान।
3. पाश्चात्य नीति शास्त्र का इतिहास : नैतिक मानवैज, निर्णय, व्यवस्था और प्रगति, नीति शास्त्र तथा संवेगात्मक दृष्टि नियतिकार तथा स्वतंत्र इच्छा, अपराध और दण्ड, व्यक्ति तथा समाज।
4. दर्शन शास्त्र, इतिहास : (पाश्चात्य, भारतीय कड़िवादी, भारतीय कड़िमुक्त)।

भौतिकी (कोड सं० 15)

यांत्रिकी

एकक और आयाम, मानक अन्तर्राष्ट्रीय एकक, न्यूटन के गति नियम, रेखिक तथा कोणीय संवेग की अविनाशिता, प्रक्षेप्य, धूर्णीगति, जड़त्व आघूर्ण, बेलनी गति, न्यूटन का गुरुत्वाकर्षण सिद्धांत, प्रक्षीय गति, कृत्स्न उपग्रह,

तरल गति, बरनीली का प्रमेय, पृष्ठ-तनाव, ग्यानता, प्रत्यास्था नियतक, संघ बंकन, बेलनीय वस्तुओं का मरोड़न, विशिष्ट अपेक्षिता सिद्धांत का, प्रारम्भिक ज्ञान।

ऊष्मीय भौतिकी

तापमिति, ऊष्मागतिकी का शून्य, प्रथम और द्वितीय नियम, ऊष्मा इंजिन, मैक्सवेल के संबंध, गैसों का अणुगति, सिद्धांत, वायवीय गति, मैक्सवेल का वेग वितरण, ऊर्जा का समविभाजन, माध्यम मुक्त पथ, अभिगमनी परिचटना बोडरवाल का अवस्था समीकरण, गैसों का द्रवण, कृष्णिका विकिरण, प्लैंक का विकिरण नियम, ठोस पदार्थों में ताप संवाहता।

तरंग और दोलन

सरल आवर्तगति, तरंगति, अध्यारोपण सिद्धांत, अवमंजित कंपन, प्रबलीकृत कंपन और अनुनाद, सरल दोलन निकाय, दंडों, डोरियों और वायु स्तंभों का कंपन, डापलर प्रभाव, परावर्ण्य तरंगें, अनुरणन और सञ्चालन का नियम, ध्वनि का अभिविज्ञान और पुनरुत्पादन।

प्रकाश

प्रकाश का स्वभाव तथा संवर्णन, प्रकाश का व्यतिकरण, विवर्तन तथा ध्रुवण, सरल व्यति करम मापी, वर्णक्रम रेखाओं की तरंग लम्बाई निकालना, विद्युत चुम्बीय वर्णक्रम, रेले प्रकीर्णन, रमन प्रभाव।

ताल तथा ध्वन, समाक्षी पतले तालों का संयोजन, गोलीय तथा वर्ण विपचन और उनका संशोधन, सूक्ष्म दर्शी, दूरबीन, नेमिका, प्रक्षेपक तथा प्रकाशमिति।

विद्युत और चुम्बकत्व

विद्युत् आवेश, क्षेत्र और विभव, गास प्रमेय, विद्युतमापी, परावैद्युतिकी, पदार्थ के चुम्बकीय गुण और उनका मापन, डावा, पैरा और फेरो चुम्बकत्व का प्रारंभिक सिद्धांत, हिस्टेरिसिस, विद्युत् धारा और उनके गुण, गैलवनी मोटर, क्रीट स्टोन सेतु तथा उनके अनुप्रयोग, विभवमापी, विद्युत् चुम्बकीय प्रेरण संबंधी फेरेडे के नियम, स्वतः तथा पारस्परिक प्रेरकता और उनके अनुप्रयोग, प्रत्यावर्ती धाराएँ, अपवाधा तथा अनुत्पान, एल० सी० आर० परिपथ, डाइनमों, मोटर, ट्रांसफार्मर, सीबेक, पेस्टियर और शामसन प्रभाव और उनके अनुप्रयोग, विद्युत् अपघटन ताल प्रभाव, हर्ट्ज प्रयोग तथा विद्युत चुम्बकीय तरंगें, कण त्वरक, साइक्लोट्रान।

इलेक्ट्रानिकी

तापयनिक उत्सर्जन, डायोड, और ट्रयोड पी० एन० डायोड और ट्रांजिस्टर, सरल एकादिशकारी, प्रवर्धक और बोलक परिपथ।

परमाणु संरचना

इलेक्ट्रान, ई० तथा ई० एम० का मापन, प्लैंक स्थिरांक का मापन, रदरफोर्ड और बोह्र परमाणु एकस किरण, ब्रेग का नियम, मोसले का नियम, रेडियो धर्मिता, आल्फा, बीटा और गामा उत्सर्जन, नाभिकीय संरचना का प्रारंभिक ज्ञान, विखंडन और संलयन, रियेक्टर, डी-आगली तरंगें, इलेक्ट्रान सूक्ष्मदर्शी।

राजनीति विज्ञान (कोड सं० 16)

भाग क (सिद्धांत)

- (क) राज्य प्रभुसत्ता, प्रभुसत्ता के सिद्धान्त,
- (ख) राज्य की उत्पत्ति के सिद्धांत (सामाजिक संविदा, ऐतिहासिक-विकासवादी और मार्क्सवादी)
- (ग) राज्य के कार्य संबंधी सिद्धांत, (उदार, कल्याण और समाजवादी)।

2. (क) संकल्पनाएं—अधिकार, संपत्ति, स्वतंत्रता, समानता, न्याय।

(ख) लोकतंत्र—निर्वाचन प्रक्रिया प्रतिनिधित्व के सिद्धांत, लोकमत, भाषण की स्वतंत्रता, प्रेस की भूमिका, दल तथा व्हाव गुट।

(ग) राजनीतिक सिद्धांत—उदारवाद, प्रारंभिक समाजवाद, मार्क्सवादी समाजवाद, फासिस्टवाद।

(घ) विकास और अल्प विकास के सिद्धांत—उदार और मार्क्सवादी (भाग ८ सरकार)

1. सरकार: संविधान तथा सांविधानिक सरकार, संसदीय और अध्यात्मिक सरकार, संघात्मक तथा एकात्मक सरकार, राज्य तथा स्थानीय सरकार, मंत्रिमंडलीय सरकार, अधिकारी तंत्र।

2. भारत—(क) भारत में उपनिवेशवाद और राष्ट्रवाद, राष्ट्रीय स्वतंत्रता आंदोलन और संविधानिक विकास।

(ख) भारतीय संविधान, मूल अधिकार राजनीति के निर्देशक तत्व, विधायिका, कार्यपालिका, न्यायिक समीक्षा संहिता न्यायपालिका, विधि नियम।

(ग) संघवाद जिसमें केन्द्र-राज्य संबंध सम्मिलित हों, भारत में संसदीय प्रणाली।

(घ) भारतीय संघवाद और अमरीका, कनाडा, आस्ट्रेलिया, नार्थ-जीरिया, जर्मन संघ गणराज्य तथा सोवियत रूस के संघवाद में समानता और असमानता।

मनोविज्ञान (कोड सं० 17)

1. विषय क्षेत्र और पद्धति

—विषय वस्तु

—प्रयोगशाला और क्षेत्र विन्यास में आधार-सामग्री का प्रयोग करने की पद्धति मनोवैज्ञानिक प्रयोगों का स्वरूप।

2. व्यवहार का विकास

—मानव विकास में आनुवंशिक कारक

—मानव विकास में पर्यावरणीय कारक परिपक्वता

—संज्ञिका तंत्र की संरचना तथा कार्य, केन्द्रीय परिधीय तथा स्वायत्त, अन्तरक्रावी प्रणियां।

3. अभिप्रेरण का प्रकार

—अभिप्रेरण का स्वरूप

—अभिप्रेरणों का वर्गीकरण

मानव अभिप्रेरण के उपागम: मनोविश्लेषणात्मक, मानवता-वादी मनस्वैतिक।

अभिप्रेरण—मापन की प्रविधियां

कुंठा तथा अभिप्रेरणों का अन्तर्द्वन्द्व

—संवेगों की प्रकृति

—संवेगों के वैज्ञानिक सन्नसंबंध

—संवेगों की अभिव्यक्ति

4. अधिगम

—अधिगम प्रक्रम की प्रकृति

—कलात्मिक अनुकूलन तथा क्रिया जनित अनुकूलन।

—प्रत्यक्षारम्भक अधिगम

—अधिगम तथा अभिप्रेरण

—प्रशिक्षण का अन्तरण

—शैक्षिक अधिगम: कृत्यक अभिलक्षणों की प्रक्रियाएं तथा महत्व

5. स्मरण तथा विस्मरण

—प्रकृति तथा सैद्धांतिक उपागम

—धारण का मापन

—पूर्वलक्षी प्रावरोध

—विस्मृति को प्रभावित करने वाले विन्यास

—अल्पकालिक स्मृति का अध्ययन

—स्मृति का रचनात्मक स्वरूप।

6. प्रत्यक्ष अनुभूति

—प्रकृति

—प्रत्यक्ष ज्ञान संगठन

—रूप वर्ण तथा गहनता की प्रत्यक्षता

—प्रात्यक्षिक सततता तथा भ्रम।

—प्रत्यक्षता में अभिप्रेरणी तथा सामाजिक कारकों की भूमिका।

7. चिन्तन

—इसकी प्रकृति

—भाषा और चिन्तन

—संकल्पना का प्रारूपण

—समस्या समाधान

—आगमनात्मक तथा निगमनात्मक चिन्तन

—सूचनात्मक चिन्तन

8. बुद्धि

—इसकी प्रकृति, बुद्धि के सिद्धांत

—बौद्धिक विकास को प्रभावित करने वाले कारक

—बुद्धि का मापन

9. व्यक्तित्व

—इसका प्रकार

—विशेषक बनाम प्ररूप उपागम

—व्यक्तित्व के जैविक तथा सामाजिक-सांस्कृतिक निर्धारक तत्व

—व्यक्तित्व मूल्यांकन, परीक्षणों की प्रविधियां तथा प्ररूप।

10. समाजीकरण

—समाजीकरण का अर्थ तथा स्वरूप

—समाजीकरण को प्रभावित करने वाले कारक

—भारत में समाजीकरण का प्रतिरूप

—समाजीकरण तथा विकास।

11. समूह

—समूहों के स्वरूप तथा प्ररूप

—समूहों की संरचना

—समूहों में अनुरूपता, संग्रहण, सामाजिक मुकरीकरण तथा निर्णय लेना।

12. नेतृत्व

- हसकी प्रकृति
- नेता के कार्य
- नेतृत्व के सिद्धांत तथा नेतृत्व की शैली।

13. अभिवृत्तियां

- अभिवृत्तियों की प्रकृति और उनके बढक
- अन्तर, वैयक्तिक तथा अन्तर-समूह अभिवृत्तियां
- अभिवृत्ति परिवर्तन को प्रभावित करने वाले कारक
- अभिवृत्तियों का मापन।

14. सामाजिक प्रत्यक्षण

- सामाजिक प्रत्यक्षण के निर्धारक तत्व
- व्यक्ति प्रत्यक्षण
- प्रात्यक्षिक सुरक्षा

15. अपसामान्य व्यवहार

- अपसामान्यता की कसौटी
- अपसामान्य व्यवहार की गत्यात्मकता
- मनोवैयक्तिक विकास के प्रक्रम।

16. समायोजन तथा अनुकूलन

- रक्षा युक्तियों के प्रसूत
- हुंटा दन्त तथा विषाद की प्रतिक्रियाएं
- विज्ञाव के साथ समायोजन।

17. मनोविकारों के प्रसूत

- मनस्तंत्रिकाताप, जिताजनित तंत्रिकाताप, हिस्टीरिया, बाध्यता मनोप्रतिपरक बाध्यतापरक भीति
- मनस्ताप, मनोविषलता, व्यामोहाम प्रतिक्रियाएं; उन्माद, अवसादी
- मनोविकारों के उपचार।

समाजशास्त्र (कोड सं० 18)

संकल्पनाएं :—जाति और संस्कृति, मानव विकास संस्कृति की अवस्थाएं, संस्कृति परिवर्तन संस्कृति संघर्ष संस्कृति संक्रमण, संस्कृति सापेक्षवाद; समाज समूह प्रतिष्ठा भूमिका प्राथमिक, माध्यमिक और सर्वम समूह; समुदाय और संस्था; सामाजिक संरचना और सामाजिक संगठन संरचना और कार्य; उद्देश्यात्मक तथ्य मानदण्ड मूल्य और विश्वास प्रक्रियाएं संस्वीकृति व्यक्तिक्रम, सामाजिक सांस्कृतिक प्रक्रियाएं आत्मसात्करण, एकीकरण, सहकारिता, प्रतियोगिता और संघर्ष सामाजिक जनसांख्यिकी।

व्यवस्थाएं :—संगोल पद्धति और संगोल व्यवहार, आवास और वंश क्रम नियम; विवाह और परिवार, साधारण और जटिल समाज की आर्थिक पद्धतियां-वस्तु विनिमय और उत्सर्ग विनिमय, बाजार अर्थव्यवस्था; साधारण और जटिल समाज में राजनीतिक व्यवस्थाएं, साधारण और मिश्रित समाज में धर्म-जादूटोना धर्म और विज्ञान, प्रथा और संगठन। सामाजिक-स्तरिकरण :—जाति, वर्ग और संपदा।

समुदाय :—गांव, कस्बा, शहर, क्षेत्र

समाज के प्रकार :—जन जातीय, कृषिक, औद्योगिक, उत्तर औद्योगिक अनुसूचित जातियां और अनुसूचित जन जातियां के संबंध में संवैधानिक व्यवस्थाएं।

प्राणा विज्ञान (कोड सं० 19)

1. कोशिका संरचना और कार्य

प्राणि कोशिका को संरचना : कोशिका अंगकों का स्वभाव तथा कार्य; माइटोसिस, माइओसिस क्रोमोसोम तथा जीन।

2. तानकाष्ठों (उप-वर्गों) तक कार्बोटी (निम्न क्रम तक) का सामान्य सर्वेक्षण और वर्गीकरण—प्रोटोजोवा, फोरीफेरा, खिलेटेरेट प्लाटोहेलिमिथिस स्केलिमिथिस, एनीलिडा, आरथोपोडा, मोलस्का, एकाइनाडर, माया तथा कार्बोटी।

3. क्रियात्मक आकारिकी : निम्नलिखित का जनन और जीवन चक्र : अमीबा, यूग्लीना, मानोसिस्टिस, प्लासमोडियम, पैरामासियम, साइकाण, हाइड्रा, ओबीलिया, फाल्सीओशा, टीनिया, ऐस्केरिस, नेरिस फेरेटिमा, जीक, क्रस्टेशियन, (केकड़ा, झींगा या शिम्प) बिम्बू, काकरोच, सीपी, घोषा, बेलोनोफोसिस, एस्सीडियन, ऐम्फिप्रोक्सस।

4. कशेरुकीयों की तुलनात्मक शरीर रचना। अध्यावरण, भ्रूतः कंकाल चलन-धंग, पाचन तंत्र, श्वसनतन्त्र, रक्त तथा परिसंचरण तन्त्र जनन मूलतन्त्र तथा ज्ञानेन्द्रिय।

5. शरीर क्रिया विज्ञान; प्रोटोप्लाज्म की रासायनिक संरचना, एंजाइम का स्वभाव और कार्य, कोलायड तथा हाइड्रोजन घाशन का संचरण : जैव आक्सीकरण, पाचन। मलोत्सर्जन श्वसन, रुधिर की प्रारम्भिक शरीर क्रिया। परिसंचरण तन्त्र मानव के विशेष संदर्भ में तंत्रिका आश्रय की शरीर क्रिया।

6. भ्रूण विज्ञान : युग्मक जनन, निषेचन, अभिवेक जनन, विरिडिम्बता, कार्यांतरण, वैश्विकओस्टोमा का भ्रूण विज्ञान, मेडक और कुक्कुट। स्तनपायियों में भ्रूण सिल्ली का कार्य।

7. विकास : जीव उत्पत्ति ; विकास के सिद्धांत और प्रमाण; जाति उद्भवन म्यूटेशन और पार्थेन्य।

8. पारिस्थितिकी : जीवीय और अजीवीय कारक, पारिस्थितिकतन्त्र की संकल्पना; भोजन श्रृंखला और ऊर्जा प्रवाह, जलवायु और मरुस्थली, प्राणिजात का अनुकूलन, परिजीविता और सहजीविता, पर्यावरण को दूषित करने वाले कारकों का सामान्य ज्ञान।

सांख्यिकी (कोड सं० 20)

नोट : केवल वस्तुपरक (बहुविकल्प वाले) प्रश्न पूछे जाएंगे।

1. प्रायिकता (25 प्रतिशत महत्व)

प्रायिकता की चिरप्रतिष्ठित एवं अभिवृद्धीतीय परिभाषाएं, प्रायिकता पर सामान्य प्रमेय (सोदाहरण)। सप्रतिबंध बाये का प्रायिकता, सांख्यिकीय स्वतंत्रता, प्रमेय, असंतत और संतत यादृच्छिक चर। प्रायिकता द्रव्यमान फलन और प्रायिकता घनत्व, फलन, संयोजी बंटन फलन, द्विचरीय संयुक्त उपात और सप्रतिबंध प्रायिकता बंटन, एक और दो यादृच्छिक चर वाले फलन, प्रापूर्ण अपूर्णे जनक फलन, चेबिशेव की असमिका, द्विपक्ष, प्वासों हाइपर ज्यामेट्रिक, ध्रुणात्मक द्विपक्ष, एक समान, चर धातांकी, गामा, बीटा, प्रासामान्य और द्विचर प्रासामान्य प्रायिकता बंटन। प्रायिकता में अभिसरण बृहत् संस्थाओं का दुर्बलनियम केन्द्रीय सीमा प्रमेय का सामान्य रूप।

2. सांख्यिकी विधियां (25 प्रतिशत महत्व)

सांख्यिकी आंकड़ों का संकलन, वर्गीकरण सारण्यन, और भारेसी निरूपण केन्द्रीय प्रवृत्ति का माप, प्रकीर्णनमाप वैषम्य माप, कुकुदता माप, साहचर्य और बासंग का माप। सह संबंध और रैखिक समाश्रयण जिसमें दो चर हों, सहसंबंध अनुपात, चक्र समंजन यादृच्छिक प्रतिदर्श की संकल्पना और प्रतिदर्शन X , X^2 , और F सांख्यिकी का प्रतिदर्शी बंटन उनके गुणधर्म उन पर आधारित आंकलन और सार्थकता परीक्षण क्रम

प्रतिवर्ष और एक समान तथा चर घातांकी मूल बंटन के संबंध में उनके प्रतिवर्ष बंटन

3. सांख्यिकीय अनुमिति (25 प्रतिशत महत्व)

आकलन सिद्धांत, अननभिनिमित, संगति, वक्षता, पर्याप्तता, फ्रेमराख निम्न परिवर्धन सर्वोत्तम रैखिक अननभिनिमित आकलक आकलन विधियां। आधुनिक विधियां, अधिकतम संभावितता, निम्नतम वर्ग, अल्पतम X^2 अधिकतम संभावितता आकलन के गुण धर्म (प्रमाण रक्षित), विषयास्पृता अंतरालों के निर्माण की सामान्य समस्याएं।

परिकल्पना परीक्षण, सरल एवं संयुक्त परिकल्पना, सांख्यिकीय परीक्षण दो प्रकार की छुटियां, एक प्राबल से संबंधित सरल परिकल्पनाओं के लिए।

दृष्टतम क्रान्तिक क्षेत्र, संभावितता अनुपात परीक्षण, द्विपद, घातांकी, एक समान, चरघातांकी और प्रसामान्य बंटनों के प्राबलों के लिए परीक्षण, काइ-वर्ग परीक्षण, विह्वल परीक्षण, परम्परा-परीक्षण, माध्यिका-परीक्षण, विल्काकसन परीक्षण, कोटि सहसंबंध विधियां।

4. प्रतिचयन सिद्धांत और प्रयोगों की अभिकल्पना (25 प्रतिशत महत्व)

प्रतिचयन नियम, फेम और प्रतिचयन एकक, प्रतियन और प्रतिचयनेतर छुटियां, सरल यादृच्छिक प्रतिचयन, स्तरित प्रतिचयन, गुच्छ प्रतिचयन, क्रमबद्ध प्रतिचयन, अनुपात और समाश्रयण आकलक भारत में हाल में हुए बृहदाकार सर्वेक्षणों के संदर्भ में प्रतिचयन सर्वेक्षण की अभिकल्पना।

एकता, द्विधा और त्रिधा वर्गीकरणों में प्रतिकोशिका-समान प्रेक्षणों के साथ प्रसरण विश्लेषण, प्रसरण के स्थिरीकरण के लिए शर्वांतरण प्रयोगात्मक अभिकल्पना के नियम, पूर्ण रूप से यादृच्छी कृत अभिकल्पना, यादृच्छीकृत खण्डक अभिकल्पना, लैटिन वर्ग अभिकल्पना, अप्राप्त क्षेत्र के प्रविधि द्वितीय अभिकल्पनाओं में संकरण सहित बहु-उपायानी प्रयोग, संतुलित असंपूर्ण खण्डक अभिकल्पनाएं।

पशु पालन तथा पशु चिकित्सा विज्ञान

(कोड सं० 21)

पशुपालन

1. सामान्य :— कृषि में पशुधन का महत्व, पादप तथा पशुपालन में पारस्परिक संबंध, मिश्रित कृषि पशुधन तथा दुग्ध उत्पादन सांख्यिकी।

2. आनुवंशिकी :— पशु-सुधार के संदर्भ में आनुवंशिकी और प्रजनन के मूलतत्त्व देशज और विदेशी पशुधन, भैंसों, शकरियों, भेड़ों, सुअरों तथा कुक्कुटों की नस्लों तथा उनके दुग्ध, अण्डे, मांस तथा ऊन के उत्पादन की शक्यता।

3. पोषाहार :— आहार का वर्गीकरण, आहार मानक, राशन का संगणन तथा राशन का मिश्रण, खाद्य पदार्थ तथा चारे का संरक्षण।

4. प्रवर्धन :— पशुधन (सर्प तथा दुधारी गाय) (तृण पशुधन) का प्रवर्धन, पशुधन अभिलेख, शुद्ध दुग्ध उत्पादन के सिद्धांत पशुधन कृषि अभिशास्त्र। पशुधन आवागमन।

पशु चिकित्सा विज्ञान :— पशुधन तथा भारवाही पशुधन, कुक्कुट पालन और सुअरों की मुक्तान करने वाले प्रमुख संसर्गक रोग।

2. कृत्रिम संवर्धन, जनन क्षमता तथा क्षम्यता।

3. जल वायु तथा निवास के सन्दर्भ में पशु स्वास्थ्य विज्ञान।

4. प्रतिरक्षण तथा टीके लगाने का सिद्धांत

5. निम्नलिखित रोगों के उपशोधन, लक्षण, निदान तथा उपचार।

1177 Q1/83—3

(क) पशु :—

गिल्टी रोग, सूक्ष्मका, हेमरेज से सेप्टीसीमिया, पशु प्लेग, ज्वरबाद, अफरा, हेजा, निमोनिया, सपेविक, जान का रोग तथा नवजात बछड़ी/बछड़ों के रोग।

(ख) कुक्कुट पालन :—

कावसीडायसिस, रानीखेत, कुक्कुट चेचक, एवियन न्यूकीसिस, मार्कल रोग।

(ग) शूकर :—

शूकर ज्वर, शूकर कालरा।

6. (क) पशुधन को मारने के लिए प्रयुक्त विप।

(ख) शूड के घोड़ों में मादकता खाने के लिए प्रयोग की जाने वाली औषधियां तथा उनका पता लगाने की तकनीकें।

(ग) जंगली तथा पकड़े गए पशुधन को शांत करने के लिए प्रयोग की जाने वाली औषधियां।

(घ) भारत तथा विदेशों में प्रचलित संवर्धन उपाय तथा उनमें सुधार।

डैरी विज्ञान :—

1. दुग्ध, अध्ययन संघटन, भौतिक गुणों तथा खाद्य गुणवत्ता।

2. दुग्ध का गुणता नियन्त्रण सामान्य परीक्षणों विधिक मानकों

3. बरतन तथा उपकरण और उनकी सफाई।

4. डैरी का संगठन, दुग्ध संसाधन तथा वितरण।

5. भारतीय देशज दुग्ध उत्पादों का विनिर्माण।

6. सरल डैरी संक्रियाएं।

7. दुग्ध तथा डैरी उत्पादों में पाए जाने वाले अणु जीव।

8. दुग्ध द्वारा मानव में संक्रमण होने वाले रोग।

भाग ख

प्रधान परीक्षा

प्रधान परीक्षा का उद्देश्य उम्मीदवार की जानकारी और स्मरण शक्ति का परीक्षण करना ही नहीं बल्कि उसकी समग्र बौद्धिक प्रतिभा और अवबोधन क्षमता को आकलना है। प्रश्न पत्रों में उम्मीदवारों का प्रश्नों के चयन में काफी विकल्प मिलेगा।

हम परीक्षा के वैकल्पिक विषयों के प्रश्न पत्र लगभग आनर्स डिग्री स्तर के होंगे—अर्थात् बैचलर डिग्री से कुछ अधिक और मास्टर डिग्री से कुछ कम। इंजीनियरी और विधि के मामले में यह स्तर बैचलर डिग्री का होगा।

अनिवार्य विषय

अंग्रेजी तथा भारतीय भाषाएं

हम प्रश्न पत्रों का उद्देश्य अंग्रेजी/संबंधित भारतीय भाषा में अपने विचारों को स्पष्ट तथा सही रूप में प्रकट करना तथा गंभीर तर्कात्मक एवं को पढ़ने और समझने में उम्मीदवार की योग्यता की परीक्षा करना है।

प्रश्न पत्रों का स्वरूप आमतौर पर निम्न प्रकार का होगा :

अंग्रेजी :

(1) दिए गए गद्यांश की समझना।

(2) संक्षेपण।

(3) शब्द प्रयोग तथा शब्द भंडार ।

(4) लघु निबंध ।

भारतीय भाषाएं :

(1) दिए गए गद्यांशों को समझना ।

(2) संक्षेपण ।

(3) शब्द प्रयोग तथा शब्द भंडार ।

(4) लघु निबंध ।

(5) अंग्रेजी से भारतीय भाषा तथा भारतीय भाषा से अंग्रेजी में अनुवाद ।

टिप्पणी 1 : भारतीय भाषाओं और अंग्रेजी के प्रश्न-पत्र में ट्रिकुलेशन या समकक्ष स्तर के होंगे जिनमें केवल प्रश्नता प्राप्त करनी है । इन प्रश्न-पत्रों में प्रास्ताविक योग्यताक्रम में निर्धारण में नहीं गिने जायेंगे ।

टिप्पणी 2 : अंग्रेजी तथा भारतीय भाषाओं के प्रश्न-पत्रों के उत्तर उम्मीदवारों को अंग्रेजी तथा भारतीय भाषाओं में (अनुवाद के प्रपत्तों को छोड़कर) देने होंगे ।

सामान्य अध्ययन

सामान्य अध्ययन के प्रश्न-पत्र I और प्रश्न-पत्र II में ज्ञान के निम्न-विहित क्षेत्र होंगे :—

प्रश्न पत्र I

- (1) भारत का आधुनिक इतिहास और भारतीय संस्कृति ।
- (2) राष्ट्रीय तथा अन्तराष्ट्रीय महत्व का वर्तमान घटना-चक्र ।
- (3) सांख्यिकीय विश्लेषण, आरेखन और चित्रण ।

प्रश्न पत्र II

- (1) भारतीय राज्य व्यवस्था ।
- (2) भारतीय अर्थव्यवस्था और भारत का भूगोल ।
- (3) भारत के विकास में विज्ञान और प्रौद्योगिकी की भूमिका और प्रभाव ।

प्रश्न-पत्र I में आधुनिक भारत के इतिहास और भारतीय संस्कृति के अन्तर्गत लगभग उन्नीसवीं शताब्दी के मध्य भाग से लेकर देश के इतिहास की रूपरेखा के साथ-साथ गांधी, रवीन्द्र और नेहरू से संबंधित प्रश्न भी सम्मिलित होंगे । सांख्यिकीय विश्लेषण, आरेखन और सचित्र निरूपण से संबंधित विषयों में सांख्यिकीय आरेखन या चित्रात्मक रूप से प्रस्तुत सामग्री की जानकारी के आधार पर सहज वृद्धि का प्रयोग करते हुए कुछ निष्कर्ष निकालना और उसमें पाई गई कमियों, सीमाओं और असंगतियों का निरूपण करने की क्षमता की परीक्षा होगी ।

प्रश्न-पत्र II, भारतीय राज्य व्यवस्था से संबंधित खण्ड में भारत का राजनीतिक व्यवस्था से संबंधित प्रश्न होंगे । भारतीय अर्थव्यवस्था और भारत के भूगोल से संबंधित खण्ड में भारत की योजना और भारत के भौतिक, आर्थिक और सामाजिक भूगोल से संबंधित प्रश्न पूछे जाएंगे । भारत के विकास में विज्ञान और प्रौद्योगिकी के महत्व और प्रभाव से संबंधित तीसरे खण्ड में ऐसे प्रश्न पूछे जाएंगे जो भारत में विज्ञान और प्रौद्योगिकी के महत्व के बारे में उम्मीदवार की जानकारी की परीक्षा करें । इनमें प्रायोगिक पक्ष पर बल दिया जाएगा ।

वैकल्पिक विषय

आवेषन-प्रपत्र करने में (कोष्ठकों में दी गई) कुछ संख्याओं का प्रयोग करें ।

कृषि (कोड सं० 21)

प्रश्न पत्र I

परिस्थिति विज्ञान और मानव के लिये उसकी प्रासंगिकता । प्राकृतिक साधन, उनका प्रबंध तथा संरक्षण । फसलों के उत्पादन तथा वितरण में भौतिक तथा सामाजिक कारक । फसलों की वृद्धि में जलवायु तत्वों का प्रभाव । सस्य क्रम पर परिवर्तनशील वातावरण का प्रभाव । पादप वातावरण के प्रतिकारक । फसलों, पशुओं व मानवों को दूषित वातावरण तथा उनसे संबंधित खतरे ।

देश के विभिन्न कृषि जलवायु क्षेत्रों में सस्य क्रम । सस्य क्रम में विस्थापन पर अधिक पैदावार वाली तथा अल्पकालीन किस्मों का प्रभाव । बहु-सस्यन की संकल्पना । बहुस्तरीय, अनुपद तथा अंतरा सस्यत और खाद्य उत्पादन में इनका महत्व । देश के विभिन्न क्षेत्रों में खरीफ तथा रबी मौसमों में उत्पादित मुख्य अनाज, दलहन, तिलहन, रेशा, शकरा तथा व्यावसायिक फसलों के उत्पादन हेतु संवर्धन रीतियाँ ।

विभिन्न प्रकार के वन वृक्ष जैसे विस्तार/सामाजिक वन विद्या, कृषि वन विद्या और प्राकृतिक वन के प्रबंधन, मुख्य भाकार तथा क्षेत्र ।

खर-पतवार, उनकी विशेषताएं, प्रसरण तथा विभिन्न पादपों के साथ सहयोग, उनका गुणन; खर-पतवार का संवर्धनिक, जैविक तथा रसायनिक नियंत्रण ।

मृदा निर्माण के प्रक्रम तथा कारक । भारतीय मृदाओं का वर्गीकरण, आधुनिक संकल्पनाओं सहित । मृदाओं के खनिज तथा कार्बनिक प्रभाव तथा मृदा उत्पादकता को बनाये रखने में उनका भाग । समस्यात्मक मृदाएं, भारत में उनका विस्तार तथा वितरण व उनका उद्धार । पीछों के आवश्यक पोषक पदार्थ तथा मृदा और पीछों के अन्य लाभकारी तत्व, उनका उद्धार उनके वितरण के प्रभावी कारक, उनकी क्रियाएं तथा मृदा में बर्तनीयता । सहजीवी तथा असहजीवी नाइट्रोजन स्थिरता । मृदा उर्वरकता के नियम तथा उचित उर्वरक प्रयोग का मूल्यांकन ।

जल विभाजन के आधार पर मृदा संरक्षण आयोजन । पहाड़ी, पदर, पहाड़ी तथा घाटी जमीनों में अपरदन व प्रपवाह को संभालना, इनको प्रभावित करने वाली प्रक्रियाएं व कारक । बरानी कृषि व उससे सम्बन्धित समस्याएं । वर्षा-प्रधान कृषि क्षेत्रों में कृषि उत्पादन में स्थिरता लाने की तकनीक ।

सस्य उत्पादन से सम्बन्धित जल प्रयोग क्षमता, सिंचाई क्रम के आधार-भूत, सिंचाई जल के अपवाह को कम करने की विधियाँ । जल क्रांत भूमि से जल निकास ।

कृषि क्षेत्र प्रबंध, विषय-क्षेत्र, महत्व तथा विशेषताएं । कृषि क्षेत्र आयोजन तथा बजट, विभिन्न प्रकार की कृषि प्रणालियों की अर्थव्यवस्था ।

कृषि निविष्टों और उपजों का विपणन और मूल्य निर्धारण; मूल्य उतार-चढ़ाव तथा उनकी लागत । कृषि अर्थव्यवस्था में सहकारी संस्थानों का भाग, कृषि प्रणालियाँ और उनकी किस्में तथा इनके प्रभावी कारक ।

कृषि विस्तार, महत्व तथा स्थान, कृषि विस्तार प्रोग्रामों की मूल्यांकन, सामाजिक-आर्थिक सर्वेक्षण, बड़े, छोटे तथा सीमांत कृषक तथा भूमिहीन कृषि श्रमिकों की स्थिति । कृषि यंत्रोकरण तथा कृषि उत्पादन और ग्रामीण रोजगारी में उसकी भूमिका । विस्तार कार्यक्रमों के लिये प्रशिक्षण कार्यक्रम, प्रयोगशाला से खेतों तक का प्रोग्राम ।

प्रश्न पत्र II

वंशागति

वंशागति

(आनुवांशिकता) और विभिन्नता, मेंडेल का (आनुवांशिकता) नियम; क्रोमोसोम (अनुवंशिता) सिद्धांत; कोशिक द्रव्यी वंशागति, लिंग सहलग्न

श्विग प्रभावित, तथा लिंग सीमित गुण, स्वायत्त और प्रेरित उत्परिवर्तन; मातृात्मक गुण।

फसलों का उद्गम तथा प्रामयन (जरेखकरण)। खेतों में लगने वाली मुख्य पादप जातियों की तथा उनसे सम्बन्धित जातियों की आकारिकी तथा विभिन्नत के स्वरूप। सस्य सुधार के कारक और इसमें विभिन्नता का उपयोग। प्रमुख फसलों के सुधार में पादप-प्रजनन सिद्धांतों का अनुप्रयोग। स्वपरगण तथा परगण प्रजनन विधियाँ; पुरः स्थापन, चयन, संकरण, संकर बीज तथा उनका शोषण।

नर निर्बीयता तथा स्त्रीय असंयोज्यता। प्रजनन में उत्परिवर्तन तथा बहुगुणित का उपयोग।

बीज प्रौद्योगिकी तथा इसका महत्व पादप-बीजों का उत्पादन, संसाधन और परीक्षण। उन्नत बीजों के उत्पादन, संसाधन तथा विपणन में राष्ट्रीय और राज्य बीज विभागों की भूमिका।

शरीर क्रिया विज्ञान और कृषि विज्ञान में इसका महत्व। जीव द्रव्य का रूप (स्वभाव) तथा उसका भौतिक गुण व रसायनिक संगठन। अतः शोषण, पृष्ठतप तथा, विसरण और परासरण। जल का अवशोषण और स्थानांतरण, वाष्पोत्सर्जन और जल की मितव्ययिता।

प्रकिण्व (एन्जाइम) और पादप रंजक। प्रकाश संश्लेषण-आधुनिक संकल्पनाएँ और इन प्रक्रियाओं को प्रभावित करने वाले कारक। प्रावसी व अभावसी श्वसन को प्रभावित करने वाले कारक। प्रावसी व अभावसी श्वसन।

वृद्धि व विकास, पीठिकालिता और वसस्तीकरण, आबिस्मस, हार्मोन्स, और अन्य पादप नियामक—इनकी कार्य विधि तथा कृषि में महत्व।

प्रमुख फलों, पौधों और सक्जियों के फसलों के लिए अपेक्षित जलवायु और इनकी खेती संबंधित प्रथा समूह और उसका वैज्ञानिक आधार फलों व सक्जियों को संभालने व बेचने की समस्याएँ। परिरक्षण की मुख्य विधियाँ। फलों तथा सक्जियों के मुख्य उत्पाद। प्रक्रमिक तकनीक तथा इनके यन्त्र। मानव पोषण में फलों और सक्जियों की भूमिका दूध और पुष्पवर्धन, प्रलंकृत पौधों के वर्धन को मिला कर। बाग-बगीचों का अधिकल्पन और रचना-विन्यास।

भारत के फसलों, सब्जी, फल बाटिकाओं और रोपी पौधों की बीमारियाँ और नाशक कीट तथा इनको नियन्त्रण करने की विधियाँ। पादप रोगों के कारक तथा उनका वर्गीकरण। रोग नियन्त्रण के सिद्धान्त जिसमें, बहिष्करण, निमूलन, प्रतिरक्षीकरण और संरक्षण शामिल हैं। कीटनाशी और रोगों का जैविक नियन्त्रण। नाशक कीट व रोगों का समाकलित प्रबंध। कीटनाशी और उनके सूत्र, पादप संरक्षण यन्त्र, उनकी सावधानी और अनुरक्षण।

अनाज और दलहन के भंडार में नाशक कीट। भंडार गोदामों की स्वच्छता, उनके संबंध में सावधानी और अनुरक्षण।

भारत में खाद्य उत्पादन और उपयोग की प्रवृत्तियाँ। राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय खाद्य नीतियाँ। प्रापण, वितरण, संसाधन और उत्पादन में व्यवरोध। राष्ट्रीय आहार पद्धति से खाद्य उत्पादन का सम्बन्ध। कैलोरी और प्रोटीन की प्रमुख स्युनताएँ।

पशुपालन तथा पशु चिकित्सा (कोड सं. 42)

प्रश्न पत्र I

1. पशु पोषाहार—ऊर्जा स्रोत, ऊर्जा उत्पादन तथा दुग्ध, मांस, अण्डे और कार्य के अनुरक्षण और उत्पादन की आवश्यकताएँ। खाद्यों का ऊर्जा प्राप्ति के रूप में मूल्यांकन।

1.1 पोषण-प्रोटीन में अग्रगत अध्ययन-आवश्यकताओं के संदर्भ में प्रोटीन, उत्पादन तथा संश्लेषण, प्रोटीन मात्रा तथा गुणता के स्रोत/राशन में ऊर्जा प्रोटीन अनुपात।

1.2 आधार भूत खनिज पोषक तत्वों, विरल तत्वों सहित, स्रोत, कार्य प्रणाली, आवश्यकताएँ तथा इनमें पारस्परिक सम्बन्ध।

1.3 विरामिन, हार्मोन तथा वृद्धि उद्दीपक-पदार्थ-स्रोत, कार्य प्रणाली आवश्यकताएँ तथा खनिजों के साथ पारस्परिक संबंध।

1.4 अग्रगत रोमन्वी पोषण—डैरी पशु-दूध उत्पादन तथा इसके संगठन के संदर्भ में पोषक पदार्थ तथा उनके उपापचयन बछड़े/बछड़ियों, गुर्रु तथा दुधारू गायों तथा भैसों के लिये पोषक पदार्थों की आवश्यकताएँ। विभिन्न आहार प्रणालियों की सीमाएँ।

1.5 अग्रगत गैर रोमन्वी पोषण—कुक्कट, कुक्कट मांस तथा अण्डों के उत्पादन के संदर्भ में पोषक पदार्थ तथा उनके उपापचयन/पोषक पदार्थों की आवश्यकताएँ तथा आहार सूजन, विभिन्न आयु पर हम चूल्हा।

1.6 अग्रगत गैर-रोमन्वी पोषण—शुकर-वृद्धि—तथा गुणात्मक मांस उत्पादन के विशेष संदर्भ में पोषक पदार्थ तथा उनका उपापचयन। शिशु, बच्चे हुए तथा अन्तिम चरणों के सूअरों के पोषक पदार्थों की आवश्यकताएँ और खाद्य सूजन।

1.7 अग्रगत अनुप्रयुक्त पशु पोषाहार-आहार प्रयोगों, वांछ्यता तथा सन्तुलन अध्ययन का परोक्षात्मक पुरोक्षण। आहार मानक तथा आहार ऊर्जा के मानक। वृद्धि, अनुसरण तथा उत्पादन की आवश्यकताएँ। संतुलित राशन।

2. पशु-शरीर क्रिया-विज्ञान

2.1 वृद्धि तथा पशु उत्पादन :— प्रसवपूर्व तथा प्रसवोत्तर वृद्धि, परिपक्वन, वृद्धि चक्र, वृद्धि के मापन। वृद्धि संरूपण, शरीर संरचना और मांस गुणता को प्रभावित करने वाले कारक।

2.2 दुग्ध उत्पाद और पुनर्स्थापन और पाचन :—स्तन्य विकास, दुग्ध स्रवण तथा दुग्ध-निष्कासन, गाय व भैसों के दुग्ध संगठन पर हार्मोनल नियन्त्रण के बारे में वर्तमान स्थिति। सर और मादा अनेत्रियाँ, उनके बटक तथा कार्य। पाचन अंग तथा उनका कार्य।

2.3 वातावरणीय शरीर क्रिया—विज्ञान—शरीर क्रियात्मक संबंध तथा उनके विनियम/अनुकूलन को क्रिया विधियाँ पशु व्यवहार में पर्यावरणीय कारक तथा निबद्ध नियामक विधियाँ/जलवायवी प्रतिबल को नियंत्रित करने की प्रणालियाँ।

2.4 शुक गुणता, परिरक्षण तथा कृत्रिम दीर्घ-संरक्षण :—शुक के उपाय शुकानुओं की बनावट, निष्काशित शुक का रसायनिक तथा भौतिक गुण। वियो और बिट्टों में शुक प्रभावी कारक। शुक परिरक्षण, तनुकरियों की बनावट शुक संहिता, अनुकूल शुक का परिवर्तन के प्रभावी कारक गाय, भेड़ और बकरियाँ, सूअरों तथा कुक्कुटों में अति हिमोकरण तकनीक।

3. पशुधन उत्पादन तथा प्रबंध

3.1 वाणिज्य डैरी फार्मिंग :—भारत के डैरी फार्मिंग की अग्रगत देशों के साथ तुलना। मिश्रित कृषि के अधीन तथा एक विशिष्ट कृषि के रूप में डैरी उद्योग/आर्थिक डैरी फार्मिंग, डैरी फार्म का आरम्भ करना। पानी तथा भूमि संबंधी आवश्यकता, डैरी फार्म का प्रबंध। साल की अवधि। डैरी फार्मिंग में अवसर/डैरी पशु की कार्यक्षमता निश्चित करने के कारक/शुष्क अभिलेखन, बजट बनाना, दुग्ध उत्पादन की लागत, मूल्य निर्धारण नीति, वार्षिक प्रबंध।

3.2 डैरी पशुओं की आहार संबंधी पद्धतियाँ :—डैरी पशु के लिये व्यावहारिक तथा आर्थिक राशन का विकास/पुरे एवं हरे चारे की पूर्ति।

हैरी फार्म के लिये आहार तथा चारे की आवश्यकताएँ, दिन में आहार प्रवृत्तियाँ और तरुण पशुधन तथा साँड़, बछड़िया और प्रजनन पशु: तरुण तथा ब्यस्क पशुधन को आहार संबंधी नई प्रवृत्तियाँ, आहार रिकार्ड।

3.3 भेड़, बकरी, सूअर तथा कुक्कुट प्रबंध संबंधी सामान्य समस्याएँ।

3.4 सूखे की परिस्थितियों में पशु को आहार देना।

4. दुग्ध प्रौद्योगिकी :—

4.1 ग्रामीण दुग्ध अवाप्ति के लिये संगठन। कच्चे दूध का संग्रह तथा परिवहन।

4.2 कच्चे दूध की गुणता, परीक्षण तथा श्रेणीकरण। दूध का गुणात्मक संग्रहण। पूर्ण दूध। श्रीम उत्तरा दूध तथा श्रीम की श्रेणियाँ।

4.3 निम्नलिखित दुग्धों का संसाधन, संग्रहण, वितरण विपणन दोष और उनका नियन्त्रण तथा पोषक गुण। पारस्परिकृत, मानकित, टोम्ब, डबल टोम्ब, विसंक्रमित, समांगीकृत, पुनर्निर्मित, गुन: संश्लिष्ट भरित तथा गुणधित दुग्ध।

4.4 किण्वित दुग्ध को बनाना, संवर्धन तथा प्रबंध। विटामिन—डी, पतला बही, अम्लीकृत तथा अन्य विशिष्ट दुग्ध।

4.5 बैध मानक, स्वच्छ तथा सुरक्षित दुग्ध और दुग्ध संयमक के उपकरणों के लिये स्वच्छता संबंधी आवश्यकताएँ।

प्रश्न पत्र—II

आनुवंशिकी तथा पशु-प्रजनन :—

मेन्डलीय आनुवंशिकता में संभाव्यता का अनुप्रयोग। डी-बेनबर्ग के सिद्धांत। अतः प्रजनन तथा विषमयुग्मजता की संकल्पना और माप। मेनकाट के प्राचली आकलन तथा माप की सुचना में राइट का पैठ निशर का प्राकृतिक चयन का प्रमेय बहुरूपता। अनेक जीवा प्रणालियाँ तथा भ्रष्टात्मक विशेषताओं की वंशागति। विभिन्नता के आकस्मिक षटक। जीव सांख्यिक प्रतिरूप तथा सम्बन्धियों के बीच पारस्परिक मित्ताएँ। मंतात्मक आनुवंशिकी विश्लेषण में रोग मूलक क्षमता प्रमेय का अनुप्रयोग। वंशागति। पुरावृत्ति तथा चयन प्रतिरूप।

1. पशु प्रजनन में संख्या आनुवंशिकी का अनुप्रयोग :—

संख्या बनाम एकल; संख्या समूह तथा उनमें परिवर्तन लाने वाले कारक। जीन संख्या तथा फार्म पशुओं में उनका आकलन। जीन बारंबारता और युग्मनज बारंबारता तथा उनमें परिवर्तन लाने वाली शक्तियाँ। विभिन्न परिस्थितियों में संतुलन के प्रति माध्य व विभिन्नता का उपाय। समलक्षणी विभिन्नता का उप-विभाजन। पशु संख्या में योगशील, अयोगशील आनुवंशिकी तथा दाताधरणीक विभिन्नताओं का आकलन। मेन्डलहजम तथा वंशागति का सम्मिश्रण। जाति, प्रजातियों, नस्लों तथा अन्य उप-जाति समूहों के बीच आनुवंशिक रूप की विभिन्नताएँ। बर्ग तथा वर्ग-विभिन्नताओं का आदि। सम्बन्धियों के बीच प्रतिरूपता।

1.2 प्रजनन प्रणालियाँ—वंशानुगत बारंबारिता आनुवंशिकी तथा नाताधरणीय सह-सम्बन्ध। पशु आकड़ों की आकलन विधियाँ तथा उनकी परिशुद्धता का आकलन। सम्बन्धियों की बीच जीव सांख्यिक संबंधों की पुनरीक्षा। संगम प्रणालियाँ। अतः प्रजनन, बहुप्रजनन तथा उचित उपयोग। समलक्षणीय प्रकीर्ण संगम। चयनों के लिये सहायक सूची। अ-अनियमित संगम पमालियों में पशु संख्या की वंश सरचना। देहरी विशेषक के लिये प्रजनन चयन सूचक, इनकी परिशुद्धता। सामान्य तथा विशिष्ट संयोग क्षमता। पमाधरणी प्रजनन योजनाओं का चयन।

वरण के विभिन्न प्रकार एवं प्रक्रियाएँ, उनकी प्रभाव क्षमताएँ तथा परीक्षाएँ। वरण सूचकांक। भूतलकी दृष्टि से वरण की रचना। वरण द्वारा

हुए जानों का मूल्यांकन। पशु प्रयोगोकरण में परस्पर संबंधी प्रक्रिया। आनुवंशिक।

सामान्य तथा विशिष्ट संयोजन के प्राक्कलन हेतु उपाय। डाईलेट, आंशिक डाईलेट संकर, अत्योच्य आंशिकी वरण, अतः प्रजनन तथा संकरण।

2. स्वास्थ्य और स्वच्छता :—बैज तथा भुगों का शरीर विज्ञान, उतक तकनीक, हिलीकरण, पैराफिन अंतः स्थापना भावि, रक्त फिल्में की तैयारी एवं अभिरंजन।

2.1 सामान्य उत्तक अभिरंजन, पाय संबंधी भ्रूण विज्ञान।

2.2 रक्त शरीर क्रिया विज्ञान तथा इसका परिसंचरण; वसतन, मल विसर्जन, स्वस्थ और रोगियों में अतः खाकी संभियाँ।

2.3 औषध विज्ञान तथा औषधियों से सम्बद्ध चिकित्सा शास्त्र का सामान्य ज्ञान।

2.4 जल वायु तथा आवास संबंधी पशु स्वच्छता।

2.5 पशु तथा कुक्कुट में सबसे अधिक पाई जाने वाली बीमारियाँ—उनकी संक्रमण विधि, रोकथाम तथा उपचार आदि। असंक्राम्यता। पशु चिकित्सा के विविधांश में मांस निरीक्षण के सामान्य सिद्धांत तथा समस्याएँ।

2.6 दुग्ध स्वच्छता

3. दुग्ध उत्पाद प्रौद्योगिकी—कच्चे मांस का चयन, एकत्र करना, उत्पादन, संसाधन, संग्रहण, दुग्ध-उत्पाद का वितरण तथा विपणन—जैसे मक्खन, भो, बोआ छेना, पनीर, संघनित, बाणित, शुष्क दुग्ध तथा शिशु-भोज्य, आइसक्रीम व कुल्फी, उपोत्पाद, पनीरजल उत्पाद, बटरमिल्क, लेक्टोज तथा केसीन, दुग्ध उत्पादों का परीक्षण, श्रेणीकरण तथा निर्णय आई० एस० आई० तथा एगमार्क विनिर्देश बैध मानक, गुणता नियन्त्रण, पोषाहारी विशेषताएँ। संवेष्टन, संसाधन तथा संक्रियात्मक नियंत्रण। लागत।

4. मांस स्वच्छता

4.1 पशुओं से मनुष्य में संचरण होने वाले प्राणीज्वा रोग।

4.2 बूझड़वाने में आदेश स्वास्थ्य कर स्थितियों में उदावित मांस के लिये चिकित्सकों का कर्तव्य व भूमिका।

4.3 बूझड़वानों के उपोत्पाद तथा उनका आर्थिक उपयोग।

4.4 औषध हेतु हार्मोन ग्रन्थियों के संग्रहण, परिच्छेदन, और संसाधन की विधियाँ।

5. विस्तार।

5.1 विस्तार ग्रामीण स्थितियों में कृषकों को शिक्षित करने के लिए विभिन्न शिक्षा विधियाँ।

5.2 मृत पशुओं का लाभ के लिये उपयोग—विस्तार शिक्षा आदि।

5.3 द्राईलेट की परिभाषा :—ग्रामीण परिस्थितियों में शिक्षित युवकों के लिये स्वतः रोजगार की समाधानाएँ तथा पद्धतियाँ।

5.4 स्थानीय पशुओं को उन्नत स्तर का बनाने के लिए संकर प्रजनन, एक प्रक्रिया।

मानव विज्ञान (कोड सं० 43)

प्रश्न पत्र I

मानव विज्ञान का आधार

खंड I अनिवार्य है। उम्मीदवार खंड II कया II ख में से किसी एक को चुन सकते हैं। प्रत्येक खंड (अर्थात् 1 और 2) के लिए 150 अंक निर्धारित हैं।

खंड 1

I. मानव विज्ञान का अर्थ तथा श्रेष्ठ और उसकी मुख्य शाखाएँ :

(1) सामाजिक-सांस्कृतिक मानव विज्ञान, (2) भौतिक मानव विज्ञान, (3) पशुत्व मानव विज्ञान : (4) आर्थिक मानव विज्ञान, (5) अनु-प्रयुक्त मानव विज्ञान ।

II. समुदाय एवं समाज, संस्थाएँ समूह और संघ. संस्कृति और सभ्यता; टोली और जन जातियाँ ।

III. विवाह : सर्वमान्य परिभाषा की समस्याएँ— “कौटुंबिक तथा निविद्य बर्ग” । विवाह के अधिमान्य स्वरूप, वैवाहिक भुगतान, परिवार मानव समाज के आधार शिला के रूप में; सार्वभौमिकता और परिवार, परिवार के कार्य, परिवार के विविध स्वरूप मूल परिवार, विस्तृत परिवार, संयुक्त परिवार आदि; परिवार में स्थायित्व और परिवर्तन ।

IV. संगोष्ठता: अनुवंशक्रम, आवास वैवाहिक, संगोष्ठ संबंध और संगोष्ठता व्यावहार, बंध और कुल ।

V. आर्थिक मानव विज्ञान अर्थ और उसका क्षेत्र, विनिमय के साधन, वस्तु विनिमय और उत्सवी विनिमय, वस्त्ररता और पुनः वितरण, बाजार और व्यापार ।

VI. राजनीतिक मानव विज्ञान अर्थ और क्षेत्र । विभिन्न समाज में बंध प्राधिकारी की स्थिति तथा शक्ति एवं उनके कार्य । राज्य एवं राज्य विहीन राजनीतिक प्रणालियों में अन्तर । नए राज्यों में राष्ट्रनिर्माण प्रक्रियाएँ, सरल समाज में कानून एवं न्याय ।

VII. धर्मों की उत्पत्ति—जीववाद, प्राणवाद, धर्म एवं जादू दोनों में अन्तर टोटमवाद और वर्जना ।

VIII. मानव विज्ञान में क्षेत्रगत कार्य तथा क्षेत्रगत कार्य की परम्पराएँ

खंड II (क)

1. जीव विकास के सिद्धांत के आधार. लाभार्कवाद, डार्विनवाद, और संश्लेषात्मक सिद्धांत : मानव विकास जैविक और सांस्कृतिक आयाम व्यष्टि विकास ।

2. क्रमिक नर वानरगण । मानवाकार बन्दरों और मानवों के विशेष सदस्य में नर वानर गुणों का तुलनात्मक अध्ययन ।

3. मानव विकास के लिए जीवाश्म प्रमाण इथोपिटिकस रामपिथियम, औरट्रासोपियेसिन, होमो इटेक्टस (पिथिकैन्थीपाइन्स) सेपान्त होमोसोमोस नियन्डरटालन्स तथा होमोसेपियन्स ।

4. अनुवंशिकी—परिभाषा, निर्णयन निदान तथा उसकी जनसंख्या से सम्बन्धित प्रयोग ।

5. मानव का जातिगत भेद तथा जातिगत वर्गीकरण के आधार रूप प्रक्रिया संबंधी सौरम—संबंधी तथा आनुवंशिकी । जातियों की रचना में आनुवंशिकता तथा वानरगण की भूमिका ।

6. पोषण: अन्तःजनन तथा संकरता के प्रभाव ।

खण्ड II (ख)

1. तकनीक, पद्धति तथा प्रणाली विज्ञान में अन्तर ।

2. विकास का अर्थजैविक तथा सामाजिक सांस्कृतिक 19वीं शताब्दी के विकासवाद की आधारभूत मान्यताएँ । तुलनात्मक पद्धति, विकासवादी अध्ययन की समकालीन प्रवृत्ति ।

3. विसरण और विसरणवाद—अमरीकी विसरण तथा जर्मन भाषी नृजाति वैज्ञानिकों की ऐतिहासिक नृजाति सीमासा/विसरणवादी तथा फेच

बीस द्वारा तुलनात्मक पद्धति पर आरोप । सामाजिक सांस्कृतिक मानव-विज्ञान की तुलना की प्रकृति, उद्देश्य तथा पद्धतियाँ रेडक्लिफ-ब्राउन, इगन श्रीस्कर लेबिस तथा सरना ।

4. प्रतिमान आधारभूत व्यवस्थित रचना तथा आदर्श व्यक्तित्व । राष्ट्रीय चरित्र अध्ययन के मानव विज्ञानी धृष्टिकोण को प्रासंगिकता । मनोवैज्ञानिक मानव विज्ञान की नूतन प्रवृत्तियाँ ।

5. कार्य तथा कारण । सामाजिक मानव विज्ञान में प्रभावितमय में मेसिनोस्की का योगदान कार्य और संरचना : रेडक्लिफ ब्राउन कि. फोर्टेस्स तथा नेहल ।

6. आर्थिक तथा सामाजिक मानव विज्ञान में संरचनावाद । लैबरट्रेम तथा लीज के विचार से आदर्श के रूप में सामाजिक संरचना धिक्क के अध्ययन में संरचनावादी पद्धति । नवीन नृजाति विज्ञान तथा तात्विक अर्थ विभलेषण ।

7. मानवत्व तथा मूल्य/मूल्यों के रूप में मानव वैज्ञानिक वर्णन की कौटि के रूप में मूल्य/मूल्यों के औसत के रूप में मानव विज्ञानी तथा मानव विज्ञान के मूल्य । सांस्कृतिक सापेक्षवाद तथा सार्वभौमिक, मूल्यों के विषय ।

8. सामाजिक मानव विज्ञान तथा इतिहास । वैज्ञानिक तथा मानवतावादी अध्ययन में अन्तर । प्राकृतिक तथा सामाजिक विज्ञान की पद्धतियों में एकता लाने के तर्कों का आलोचनात्मक परीक्षण । मानव विज्ञानी की क्षेत्रगत-कार्य पद्धति की युक्तियुक्त तथा इसकी स्वायत्तता ।

प्रश्न-पत्र II

भारतीय मानव विज्ञान

भारतीय संस्कृति के पुरापाषाण, मध्यमपाषाण, नवपाषाण, आप ऐतिहासिक (सिंधु घाटी सभ्यता) के आयाम ।

भारत की जनसंख्या में जातीय तथा भाषायी तत्त्वों का वितरण; भारतीय सामाजिक व्यवस्था के आधार; वर्ण, आश्रम, पुरुषार्थ, जाति संयुक्त परिवार ।

भारतीय मानव विज्ञान का विकास । भारत की जनसंख्या की जनजातीय तथा कृषक समुदाय के अध्ययन में मानव वैज्ञानिक योगदान की विशिष्टता । आधारभूत ग्रन्थधारणाएँ, महान परम्पराएँ तथा लघु पर-पराएँ सं० पवित्र संकुल: साधारणीकरण तथा अनुदारवाद-सांस्कृतिकरण तथा पवित्रमोकरण; प्रभावी जाति, जनजाति-जाति सातत्यक्त, प्रकृति-पुरुष ग्राम सन्मिश्र ।

भारतीय जनजातियों के नृजाति वर्णन की रूपरेखा, जातीय, भाषायी तथा सामाजिक आर्थिक विशिष्टताएँ ।

जनजातीय लोगों की समस्याएँ: भूमि स्वतन्त्रप्रसरण ऋणप्रस्तता, शैविक सुविधाओं का अभाव, अस्थिर कृषि प्रवसन, जन तथा जनजातियों बेरोजगारी, खेतिह्व मजदूर, शिकार तथा ग्राह्य संग्रह की विशेष समस्याएँ एवं अन्य गौण जनजातियाँ ।

संस्कृति—सम्पर्क की समस्याएँ: शहरीकरण तथा औद्योगिकरण का प्रभाव: जनसंख्या ह्रास, क्षेत्रीयता आर्थिक तथा मनोवैज्ञानिक कृदा ।

जनजातीय प्रशासन का इतिहास । अनुवृत्त जनजातियों के लिए संवैधानिक सुरक्षा/नीतियाँ, योजनाएँ, जनजातीय विकास के लिए नीतियाँ, योजनाएँ और कार्यक्रम तथा उनका कार्यान्वयन । जनजातीय लोगों के लिए किए जा रहे सरकारी कार्य की उन पर प्रतिक्रिया । जनजातीय समस्याओं के प्रति विभिन्न धृष्टिकोण । जनजातीय विकास में मानव विज्ञान की भूमिका ।

अनुसूचित जातियों से सम्बन्धित संवैधानिक व्यवस्थाएँ। अनुसूचित जातियों द्वारा भोगी गई सामान्य प्रशस्तता तथा उनकी सामाजिक आर्थिक स्थिति।

राष्ट्रीय एकता से संबंध विषय।

वनस्पति विज्ञान (कोड सं० 22)

प्रश्न पत्र—I

सूक्ष्मजीव विज्ञान, रोग विज्ञान, पादप वर्ग, आकारिकी। आवृतबीजी का शरीर, वर्गीकी, और भ्रूण विज्ञान। संरचना विकास

1. सूक्ष्मजीव विज्ञान—विषाणु तथा जीवाणु—संरचना, वर्गीकरण, प्रजनन तथा कामिकी। संक्रमण, प्रतिरक्षा और सीरम विज्ञान का सामान्य विवरण। उद्योग तथा कृषि में सूक्ष्मजीवी।

2. रोग विज्ञान—विषाणु, जीवाणु तथा कवक द्वारा भारत में उत्पन्न होने वाले महत्वपूर्ण पाप रोगों की जानकारी। संक्रमण का विधियाँ तथा नियंत्रण पद्धतियाँ। परजीविका का कामिक पक्ष।

3. पादप वर्ग—शैवाल, कवक, बायोफाइट, टेरिडोफाइट तथा घना-बुलबीली पादपों की संरचना, प्रजनन, जीवन कृत, वर्गीकरण, विकास परिस्थितिकी तथा आर्थिक महत्व। उपर्युक्त वर्गों के मुख्य विभागों के, प्रतिनिधियों का भारत में वितरण का सामान्य परिचय।

4. आवृतबीजी की आकारिकी, शरीर, भ्रूण विज्ञान और वर्गीकी—ऊतक और ऊतक प्रणालियाँ। तना, मूल, पत्ती, फूल और बीज (परिधर्षन पक्ष तथा असंगत वृद्धि सहित) की आकारिकी तथा शरीर। पराग-कोष तथा बीजांड की संरचना। बीज का निषेचन और परिधर्षन। आवृत बीजियों के नामकरण तथा वर्गीकरण के सिद्धान्त वर्गीकी का आधुनिक प्रवृत्तियाँ आवृतबीजियों के प्रमुख परिवारों का सामान्य परिचय।

5. संरचना विकास—संरचना विकास की परिचटना—द्रुवण, सममिति कोशिकीय और भंग विभेदन। संरचना विकास के कारक। ऊतक संबंधन अध्ययन की कार्यविधि तथा अनुप्रयोग।

प्रश्न पत्र II

कोशिका जैविकी, आनुवंशिकी एवं विकास, कामिकी, पारिस्थितिकी तथा आर्थिक वनस्पति विज्ञान।

1. कोशिका जैविकी—संरचना तथा कार्य की हकाई के रूप में कोशिका। कोशिक झिल्ली, झल्लरी जालिका, गाल्जी उपकरण, मूल-काणिका, राह्नोसोम, हरिवलक तथा केन्द्रीक की परा संरचना, कार्य तथा पारस्परिक सम्बन्ध (गुणसूत्र रासायनिक तथा भौतिक स्वरूप, समसूत्री विभाजन और अर्धसूत्री विभाजन के दौरान व्यवहार एवं संख्यात्मक तथा संरचनात्मक बिभिनताएँ।

2. आनुवंशिकी और विकास—आनुवंशिकी की मेंडल के पहले तथा बाद की संकल्पना। जीन संकल्पना का विकास। म्यूटिलक भ्रम—संरचना तथा प्रोटीन संश्लेषण में भूमिका। आनुवंशिकी कोड तथा नियमन-सूक्ष्मजीवी पुनः संयोजन का प्रक्रम। उत्परिवर्तन, मानवीय आनुवंशिकी के तत्व, जीव-विकास-प्रमाण, प्रक्रम एवं सिद्धान्त।

3. कामिकी—प्रकाश संश्लेषण—इतिहास, कारक, प्रक्रिया और महत्व। जल और लवणों का अवशोषण तथा चालन। वाष्पोत्सर्जन। मूल और सूक्ष्म पोषक तत्व तथा पोषण में उनकी भूमिका। नाइट्रोजन योगिकी-करण तथा नाइट्रोजन उपापचय। एंजाइम। श्वसन तथा किण्वन वृद्धि का सामान्य परिचय। पादप हार्मोन और उनके कार्य। दीप्तिकालिका। बीज प्रसुप्ति और अंकुरण।

4. पारिस्थितिकी—पारिस्थितिकी का क्षेत्र। पारिस्थितिक तंत्रों की संरचना, कार्य और गतिकी। पाप समुदाय और अनुक्रमण। पारिस्थितिक कारक। पारिस्थितिकी का व्यावहारिक पक्ष (संरक्षण एवं प्रदूषण नियंत्रण सहित)।

5. आर्थिक वनस्पति विज्ञान—कृष्ट पादपों-का उद्गम और महत्व। ज्वार, रेणु, काष्ठ तथा औषधियों के महत्वपूर्ण ओलों का सामान्य परिचय।

रसायन विज्ञान (कोड सं० 23)

टिप्पणी :—पाठ्यक्रम से सम्बन्ध तथा उस पर आधारित संरचनात्मक साम्लेखिक, क्रियाविधिय, संकल्पनात्मक एवं संख्यात्मक समस्याओं का हल करना छात्रों से अपेक्षित होगा। छात्रों को एस आई एककों से भी परिचित होना चाहिये।

प्रश्न पत्र I

परमाणु संरचना तथा रासायनिक आबन्धन :

क्वांटम सिद्धान्त, श्रिडिन्गर समीकरण, आक्स में कण, हाइड्रोजन परमाणु, हाइड्रोजन भणु आयन, हाइड्रोजन भणु। संयोजकता आबन्धन एवं भणु कक्षक सिद्धान्त से सम्बन्धित (आबन्धी, घनाबन्धी, तथा प्रति आबन्धी कक्षक) सिद्धान्त तथा पाई बन्ध।

आण्विक संरचना निर्धारण : विभर्तन पद्धतियाँ (एक्स-रे और इलेक्ट्रॉन) द्विध्रुव आधुर्ण तथा चुम्बकीय गुणधर्म।

आण्विक स्वेकट्रा :

एन०एम०आर० रासायनिक सुवि, स्पिन घुमन, सरल मूलकों का ई०एस०आर०। घूर्णन स्वेकट्रा, द्विपरमाणुक भणु रेखिक परिमाणक भणु, समस्थानिक प्रतिस्थापन। कम्पनिक और रमण स्वेकट्रा, इलेक्ट्रॉनिक स्वेकट्रा। एकक त्रिक अवस्था, प्रतिदीप्ति एवं स्फुरदीप्ति।

रसायन वक्तगतिकी : मुक्त मूलकों से छूने वाली अभिक्रियाओं की बलगतिकी।

बहुलकीकरण तथा प्रकाश रासायनिक अभिक्रियाओं की बलगतिकी। पृष्ठ रासायन तथा उत्प्रेरण :—भौतिक अवशोषण तथा रासायनिक शोषण, अधिशोषण समातापी बक्र, पृष्ठीय क्षेत्रफल निर्धारण, विषमांगी उत्प्रेरण, भ्रमल, शारक एवं एंजाइम उत्प्रेरण।

विद्युत रासायन : आयनिक साम्य, प्रबल विद्युत अपघट्य का सिद्धान्त डैवर्टीकेल का सक्रियता गुणांक सिद्धान्त, विद्युत-अपघटनी चालन, गैल्वनी सेल, कला साम्य तथा ईंधन सेल। विद्युत अपघटन और अभिलेखिता।

उष्मागतिकी : उष्मागतिकी के नियम और उनके भौतिक एवं रासायनिक-प्रक्रियाओं में अनुप्रयोग, धर संयोजना की प्रणालियाँ।

संक्रमण धातु रासायन : इलेक्ट्रॉनिक विन्यास, अवशोषण स्वेकट्रा (आवेश स्थानान्तरण स्वेकट्रम सहित), चुम्बकीय गुणधर्म। धातु-धातु आबन्ध तथा धातु परमाणु गुच्छ।

संक्रमण धातु संकुलों की इलेक्ट्रॉनिक संरचना : क्रिस्टल क्षेत्र सिद्धान्त और स्थानान्तरण, ईपाई-पाई संलग्नी, संक्रमण धातुओं के कार्ब-धात्विक योगिक।

सैन्ने नाह्य एवं एक्टिनाइड : पृथक्करण की रासायन विधि, आक्सीकरण अवस्था, चुम्बकीय गुणधर्म।

निर्जल विलायको में अभिक्रियाएँ।

प्रथम पक्ष II

भौतिक कार्बनिक रसायन :—

इलेक्ट्रानिक विस्थापन, प्रेरणिक, इलेक्ट्रोमरी और प्रति संयुग्मक प्रभाव इलेक्ट्रान स्टेडी, नाभिक स्टेडी तथा मुक्त मूलक। अनुनाय तथा कार्बनिक क्रमों और आरकों के वियोजन स्फिराकी पर संरचना का प्रभाव। हाइड्रोजन बंध तथा कार्बनिक यौगिकों के गुणधर्म पर इसका प्रभाव।

कार्बनिक अभिक्रिया सम्बन्धी क्रियाविधियों की प्राधुनिक संकल्पनाएं :—

योग, प्रति स्थापन, विक्षोपन और पुनर्विन्यास। मुक्त मूलकों से संबंधित अभिक्रियाएं। ऐरोमैटिक प्रतिस्थापन की श्रियाविधि, बेन्जीन मध्यक।

एसीमैटिक रसायन :—निम्नलिखित वर्गों से सम्बद्ध सरल कार्बनिक यौगिकों का रसायन—अल्केन अल्कीन, अल्काइन, एल्किन साइड, अल-कोहाल, एमीन, एल्डीहाइड, कीटोन, अम्ल और उनके व्युत्पन्न ईथर, ऐमीन, एमाइनों अम्ल, हाइड्राक्सरी अम्ल असंयुक्त अम्ल, द्विआरकी अम्ल।

निम्नलिखित के सांश्लेषिक उपयोग :—

मैलोनिक और एसीटो एमीटिक एस्टर, मैनेथियम तथा लीथियम के कार्बोहायलिक यौगिक कीटोन, कार्बोन, और आइसोमेथेन।

कार्बोहाइड्रेट :—

वर्गीकरण, संरूपण और सरल मोनो सकाराईड की सामान्य अभिक्रियाएँ, ग्लूकोस, फ्रुक्टोस और सुक्रोस का रसायन।

त्रिविक रसायन : सममिति और सरल सममिति संक्रियाओं के मूल तत्त्व, सरल कार्बनिक अणुओं में प्राकाशिक और ज्यामितीय समावयवता। ई०जेड० और आर०एस० संकेतन।

सरल कार्बनिक अणुओं का संरूपण। प्रकार्बनिक समन्वयी यौगिकों का त्रिविम रसायन।

ऐरोमैटिक रसायन :—बेन्जीन, टार्लूईन और उनके हैलोजन, हाइड्राक्सरी, नाइट्रो और इमाइनों व्युत्पन्न। सल्फोनिक अम्ल, जाइलीन, बेंजलडिहाइड सैलिमिन एन्डिहाइड, एसिटोफिनोन, बेजोइक, ऐलिक, सैलिसिलिक, सिनामिक और मेन्थेलिक अम्ल। नाइट्रोबेन्जीन, डाइनोमियम लवण के अपाधावक उत्पाद और उनके सांश्लेषिक उपयोग।

नैफथलीन, एन्थासीन, फिर्नेथीन, परीमिडीन तथा ग्लूतोलिन की संरचना, संश्लेषण और महत्वपूर्ण अभिक्रियाएं।

एओ, ट्राफेनिल मेथेन तथा बैलीन वर्ग, इन्डिगो (नील) एवं ऐलिजारिन यलो सायनिन रंजक। वर्ण एवं संघटन के प्राधुनिक सिद्धान्त।

निकोटीन, बी—कैरोटिन, विटामिन—सी, ब्रामिडीन, कोलेस्टेरोल, एडमेनटेन के रसायन से संबंधित सामान्य धारणाएं।

प्रायिक तथा औद्योगिक महत्व के निम्नलिखित पदार्थों के सम्बन्ध में मूल कल्पनाएं : सेल्यूलोस और स्टार्च, कोलतार रसायन, कार्बनिक पालीमर, तेल और बत्ता, शेल-रसायनिक, विटामिन, हार्मोन एस्केलाईड, एन्टी-बायोटिक सहित उत्पादों का निष्पन्न, प्रोटीन।

कार्बनिक प्रकाश रसायन—ऊर्जा स्तर आरेख, क्वाण्टमी लम्बि, सरल कार्बनिक अणुओं का प्रकाश रसायन।

पालीमर : (क) अकार्बनिक पालीमर—कार्बो नाइट्रिलिक पालीमर, सिलीकोन, मेटलसिलेट पालीमर। प्रावस्था नियम अध्ययन।

(ख) पालीमर का भौतिक रसायन—अणुभार औसत और वर्ण विश्लेषण। अवसादन, प्रकाश प्रतीर्णन तथा पालीमर धोलों की स्थानता।

मिश्र धातु तथा अन्तर-धातुक यौगिक।

निम्नलिखित तथा अन्तर-धातुक यौगिक।

निम्नलिखित तत्वों का रसायन तथा उनके प्रमुख यौगिक :

बोरॉन, ट्राइटेनियम, जर्मेनियम, टंगस्टेन, रेडॉन, थोरियन, यूरेनियम। अष्टफलकीय तथा समतलीय अकार्बनिक संकरों में प्रतिस्थापन की प्रक्रिया।

मिश्रित इंजीनियरी (कांक नं० 24)

प्रथम पक्ष I

(क) संरचनाओं का सिद्धांत और अभिकल्पन

(क) सिद्धान्त

अध्वारोपण का सिद्धान्त, व्युत्क्रम प्रमेय, असंमित बैकन। निर्धारों और अनिर्धारों संरचनाएं; सरल और द्विविम टांगे; स्वतन्त्रता की कोटियां, कल्पित कार्य; ऊर्जा प्रमेय; कैबिचों का विशेष; अनिर्देशी हांवे, द्वि-आधुर्ण समीकरण; वास्तव विशेष और आधुर्ण वितरण पद्धतियां, कालम साव्य, ऊर्जा पद्धतियां, सन्निकट और अंकीय पद्धतियां।

चल भार अपकषण बल और बंकन आधुर्ण आकृतियां; सरल और सरल धरनों और धांचों के लिए प्रभाव रेखा।

निर्धारों और अनिर्धारों चारों का विश्लेषण; स्पेकल अनुबंधनी जाप; विश्लेषण की मेट्रिक्स पद्धतियां; नाटोर और नञ्जा मेट्रिक्स; प्लास्टिक विश्लेषण के तत्त्व।

(ख) हस्तात अभिकल्पन

सुरक्षा और भार के बटक; ऊनाय का अभिकल्पन; संघटन और आनमन अवयव; संघटित धरन और प्लेट गार्डर; अर्धदृढ़ और दृढ़ संयोजन; स्थाणुक अभिकल्पन; पट्ट और संयम आधार; जैन और गैटरी गार्डर; छल को कैबियां; कोद्योगिक और बहुमंजिले भवन; टंकियां। संतन ढांचों और पोर्टलों का अभिकल्पन।

(ग) आर०सी० अभिकल्पन

पटों का अभिकल्पन, सरल और संतन धरन, कालम, एक्ज और संयुक्त पाव; टैफ्ट नीच, ऊंची टंकियां; धातु धरन आर कालम, चरम भार अभिकल्पन पेस्ट्रलिंग की पद्धतियां और प्रणालियां; स्विचक; प्रेस्ट्रेस में कमी। प्रेस्ट्रेस गार्डरों का अभिकल्पन; चरम भार अभिकल्पन।

(घ) सरल यौतिकी और द्रव-यांत्रिकी

सरल प्रवाह की गतिकी—सातत्य समीकरण; ऊर्जा और संवेग; बर्नाली प्रमेय, कोटरन वेग विभन और धारा कलन, धूर्णी और अधूर्णी प्रवाह; मुक्त और प्रणोदित बोटिसिज; प्रवाह जाल।

विभीय विश्लेषण और इनका व्यावहारिक समस्याओं में प्रयोग।

स्थान प्रवाह—स्विच और चल समानांतर प्लेटों के बीच प्रवाह; गोलाकार द्युबो में से प्रवाह; फिलम स्नेहन, स्तरीय और प्रक्षुब्ध प्रवाह में वेग-वितरण; परिसीमा स्वर।

पाइपों में होकर असंपीड्य प्रवाह—स्तरीय और प्रक्षुब्ध प्रवाह; जालिक बेग; बय, स्टेमटन आकृति; अलीय और ऊर्जा लेड लाइनें; आइफन; पार्श्व तंत्र; लुके हुए पाइपों पर चल।

संपीड्य प्रवाह—इन्ट्रोप्स और आइसन्थ्रॉपिक प्रवाह; अवकथनिक और पटावथनिक संवेग, माध्य संख्या स्टाक तरंगें; जलधन।

विबुध प्रणाल प्रवाह—एक समान और असमान प्रवाह, सर्बोत्तम जलस्य अनुप्रस्थ काट; विशिष्ट ऊर्जा और जालिक गहराई; कमिक विधिधामी प्रवाह; पृष्ठ परिच्छेदिकाओं का धार्किकरण; नियंत्रण अनुपात; अग्रगामी तरंग अकनालिका; उत्सोपन और तरंगें; जलीय उग्रन।

नहरों का अभिकल्पन—जलोढ़ों में अरेखित प्रणाल; क्रान्तिक कर्षण प्रसिद्धि; तलछट परियाह रिजीम के सिद्धान्त; रेखांकित प्रणाल; जलोढ़ अभिकल्पन और लागत विश्लेषण; लाइविंग के पीछे अपवाह।

नहर संरचनाएँ—नियमित निर्माण का अभिकल्पन; क्रॉस अपवाह और संचार निर्माण—क्रॉसरेगुलेटर, अग्र विपामक, प्रणाल पाठ जल सेतु, मापन-अवगाहिकाएँ, इत्यादि; नहर विकास।

पथान्तरण शीर्षतंत्र—अपारगम्य और पारगम्य आधाराओं के विभिन्न अंगों के अभिकल्पन के सिद्धान्त; छोटला का सिद्धान्त; ऊर्जा-क्षय; तलछट हटाना।

बांध—सुदृढ़ बांधों, मिट्टी के बांधों का अभिकल्पन, बांधों पर कार्य-कारी बल; स्थिरता विश्लेषण; अधिवल्लय मार्गों का अभिकल्पन।

कूप और नलकूप।

(ग) मृदा यांत्रिकी और आधार इंजीनियरी :

मृदा यांत्रिकी ' मृदा का मूल वर्गीकरण; एटवर्ग सीमाएँ; रिबिड अनुपात; नमी की मात्रा, पारगम्यता; प्रयोगशाला और क्षेत्रगत परीक्षण; रिसन और तंत्र प्रवाह जलोढ़ संरचनाएँ; जलोढ़ संरचनाओं के तहत प्रवाह; उठान और बाकूपक स्थिति; अपरिच्छेद और प्रत्यक्ष अपरूपण परीक्षण; क्षि-अक्षीय परीक्षण; भू-दाब सिद्धान्त ढालों की स्थिरता; मृदा समेकन के सिद्धान्त; निस्सावन की दर; समय और प्रभाव प्रतिबल-विश्लेषण; मृदा में दबाव का विश्लेषण; बोसिंगरम्यु और वेस्टगार्ड सिद्धान्त; मृदा स्थिरिकरण।

आधार इंजीनियरी—पाव की धारण क्षमता, स्तूणा और कूप; प्रति-धारक भित्तियों का अभिकल्पन; वाहरी स्तूणा और कैसान।

नोट—सम्मीक्षित को किन्हीं दो भागों से ही प्रश्नों के उत्तर देने होंगे और वे उत्तर अलग अलग पुस्तिकाओं में लिखे जाएँ।

प्रश्न पत्र II

नोट :- परीक्षार्थी किन्हीं दो भागों में से उत्तर देंगे।

भाग क

भवन निर्माण

भवन सामग्री और निर्माण—इमारती लकड़ी, पत्थर, ईंट, रेत, सुखी मसाला, कंक्रीट, पेंट और वर्निश, प्लास्टिक आदि।

बीधारों कर्षी, छतों, भीतरी छतों, सीढ़ियों, दरवाजों और खिड़कियों का भीतर सँवार करना। भवनों की परिसरजा—पगुस्तर करना टीपकारी और रंगरंगान करना आदि। निर्माण संहिता का प्रयोग; संभालन, नाता-मुकूलन, प्रकाश व्यवस्था, श्वनि अनुकूलन।

भवन प्राक्कलन और विनिर्देश; निर्माण नियोजन, पी.ई.आर.डी.० और सी.पी.एम.० पद्धतियाँ।

भाग ख

रेलवे और महामार्ग इंजीनियरी

(क) रेलवे स्थायी मार्ग; बैलास्ट, स्लीपर, कुसिया और बंधनी पाइप्ट और क्रॉसिंग, उत्क्रामों के विभिन्न प्रकार, पथान्तरक जिनकुओं का स्थापन।

पथ अनुसंधान, बाह्योत्थान, पटरियों का संरचना, अधिकतम ढाल, पथ प्रतिरोध, कर्षण प्रयास, धक्का प्रतिरोध।

स्टेशन यार्ड और मशीनरी, स्टेशन भवन, प्लेटफार्म, साईडिंग सिगनल और अन्तर्ग्रन्थक, समतल पारक।

(ख) सड़क और दौड़ पटरियाँ, सड़कों का वर्गीकरण, आयोजन, ज्यामितीय अभिकल्पन।

लकीली और पक्की पटरियों का अभिकल्प, उप-आधार और भित्त जाने वाले धरातल।

यातायात इंजीनियरी और यातायात सर्वेक्षण, परस्पर काटने वाले मार्ग चिह्न संकेत और मार्किंग।

भाग ग

जल साधन इंजीनियरी

जल-विज्ञान—जल चक्र, अवशोषण, वाष्पीभवन, वाष्पोत्सर्जन और अन्तःस्फुटन; जलाशय, एकक बाढ़ का जलाशयीय अनुमान और आवृत्ति; जल साधनों के लिए आयोजन—जमीन और सतह के जल साधन मल-प्रवाह; एकल और बहुवैधीय परियोजनाएँ; संवय क्षमता; जलाशय में बटाव; जलाशय में रेत-मिट्टी जमाव, बाढ़ का अनुमार्गण। लाभलागत अनुपात; इष्टतमोत्तरण के सामान्य सिद्धान्त।

कसलों के लिए जल-अपेक्षाएँ—सिंचाई—जल के गुण—उपयुक्त जल, सिंचाई के जल की गहराई और आवृत्ति, जलवृत्ति। सिंचाई पद्धतियाँ और मापदंडता।

महुरी सिंचाई के लिए वितरण प्रणाली—अपेक्षित चैनल क्षमता का निश्चय करना; चैनल क्षय मुख्य और वितरणात्मक चैनल का संरेखण।

जल-मास—इसके कारण और इसका नियंत्रण, जल निकास प्रणाली का अभिकल्पन, मृदा स्रवणता।

नदी प्रशिक्षण—सिद्धान्त और पद्धतियाँ।

जल मंडारों का निर्माण: बांधों के प्रकार (मिट्टी के बांधों सहित) और उनके अभिलक्षण; अभिकल्पन के सिद्धान्त, स्थिरता की कसौटी; आधारों का उपचार; जोड़ और दोषाएँ।

रिसन का नियंत्रण।

उत्प्लाव ' विभिन्न प्रकार और उनकी उपयुक्तता; ऊर्जा-क्षय। उत्प्लाव ग्रेस्ट गेट।

भाग घ

स्वच्छता और जल आपूर्ति

स्वच्छता ' भवन स्थल (मौका) और अविधिभास; संवातन और नमीमुक्त स्तर; गृह जल निकास; सफाई व्यवस्था और मलमयन की जलीय प्रणालियाँ; स्वच्छता के साधन; शौचालय और मूत्रालय।

सेनिटरी मलक का अध्ययन, औद्योगिक अपशिष्ट, वर्षा के जल का निकास; अलग और मिलीजुली प्रणाली; मलकमल (सीवर) में से बहाव; मलक मल का अभिकल्पन; सीवरों के जोड़, मेनहोल, अन्तर्गमक संधियाँ, साशकन, निष्कासन आदि।

सीवर उपचार—बाय सिद्धान्त; एकक, चैम्बर, अवसादन, टैंक आदि; सक्रियित अवपंक प्रक्रम; शिप्टक टैंक, अवपंक निष्कासन।

ग्रामोण स्वच्छता, परिवेश प्रदूषण और परिस्थिति-विज्ञान।

जल आपूर्ति—जल साधनों का प्राक्कलन; भू-जल, ब्रह्म इंजीनियरी, जल की माँग का अन्वाजा लगाना; जल की अक्षुधियाँ। भौतिक रासायनिक; जीवाणु—बैज्ञानिक विश्लेषण, जकोठ रोग।

जल-ग्रहण—पंपिंग और गुरुत्व मूलक योजनाएँ।

जल उपचार—निस्सावन, निषेदन, स्फुटन और उर्जन के सिद्धान्त; घोमे हुत और दबाव-छन्नक; नरमन, निस्सादन शब्द और लक्षणता।

जल विटरण—मानचित्र भंडार; जलोढ़ पाइप लाइन; पाइप लगाना—स्टेशन और उनका परिवालन।

वाणिज्य तथा लेखाविधि (कोड सं० 25)

प्रथम पत्र I—लेखाकार्य तथा वित्त

भाग I—लेखा कार्य, लेखा परीक्षा तथा कराधान

वित्तीय सूचना पद्धति के रूप में लेखाकार्य—व्यवहारात्मक विज्ञानों का प्रभाव—वर्तमान क्रयशक्ति लेखाकरण के घनिष्ठ संघर्ष में बदलते कीमत स्तर के लेखाकरण की पद्धति—कम्पनी लेखा की प्रगत समस्याएँ, कम्पनियों का समामेलन, अन्तर्लेखन तथा पुनर्गठन नियंत्रक कम्पनियों का लेखा कार्य—शेयरों और गुरुविध (घुसाम) का मूल्यांकन। नियंत्रकों के कार्य संपत्ति नियंत्रण-सांविधिक तथा प्रबन्ध।

आयकर अधिनियम, 1961 के प्रमुख उपबंध—परिभाषाएँ—आयकर खगाना—छूट—मूल्यांकन तथा निवेश छूट—विभिन्न मर्दों के अक्षीय भाग के अभिकलन की सरल समस्या तथा कर निर्धारण योग्य आय का निश्चयन—आयकर प्राधिकारी।

लागत लेखा विधि का स्वरूप तथा कार्य—लागत वर्गीकरण—अर्द्धपरिवर्ती लागतों को स्थिर और परिवर्ती घटकों के बीच बाँटने की प्रविधि—जहाँ लागत का निर्धारण फिफो तथा उत्पन्न की समकक्ष इकाइयों के परि-कलन की भारित औसत पद्धति—लागत तथा वित्तीय लेखाओं का समाधान—सीमांत लागत निर्धारण—लागत परिणाम लाभ सम्बन्ध जीवगणितीय सूत्र तथा आलेखीय चित्रण मूल बिन्दु—लागत नियंत्रण तथा लागत घटाव की प्रविधि—अर्द्ध नियंत्रण—लचीला बजट मानक लागत का निर्धारण तथा प्रसरण विश्लेषण—वास्तविक लेखा विधि—उपरिख्य लागतों के आधार तथा उनके अन्तर्निहित दोष—कीमत तय करने के निर्णय के लिए लागत निर्धारण।

साध्यांकन कार्य का महत्व। लेखा परीक्षा-कार्य का प्रोत्साहन बनाना—परिस्पष्टि का मूल्यांकन तथा सत्यापन : स्थायी, क्षयी तथा चालू परि-संपत्ति—देनदारियों का सत्यापन : सीमित कम्पनियों की लेखा परीक्षा—लेखा परीक्षक की नियुक्ति, पद-प्रतिष्ठा, शक्ति, कर्तव्य तथा दायित्व—लेखा परीक्षक की रिपोर्ट, शेयर पूंजी की लेखा परीक्षा तथा शेयरों का हस्तांतरण—वैकिंग और बीमा कम्पनियों की लेखा परीक्षा की विशेष बातें।

भाग-II व्यापार वित्त तथा वित्तीय संस्थाएँ

वित्त प्रबन्ध की अवधारणा तथा विषय क्षेत्र निगमों के वित्तीय लक्ष्य पूंजीगत बजट बनाना :—अनुभाषाप्रित नियम तथा बटुगत नकदी प्रवाह सम्बन्धी उपागम, निवेश निर्णयों में अनिश्चितता का समावेश—दृष्टतम पूंजी संरचना का अभिकलन—पूँजी की भारित औसत लागत तथा अल्पकालिक, मध्यकालिक तथा दीर्घकालिक वित्त जुटाने के मोदीग्लियानी तथा मिजर माडल स्रोतों से संबंधित विचार—सार्वजनिक तथा परिवर्तनीय डिबेंचरों की भूमिका—ऋण-इन्विटो अनुपात के संबंध में मानक तथा निर्देशक संकेत—दृष्टतम लाभांश नीति के नियमक तत्व—बैम्स, ईवाटर और जान लिन्डनर के प्रतिरूपों (माडलों) को दृष्टतम रूप देना, लाभांश के भुगतान के कार्य कार्यशील पूंजी का ढाँचा तथा विभिन्न घटकों के स्तर को प्रभावित करने वाले घर कार्यशील पूंजी के पुनर्निर्माण का नकदी प्रवाह उपागम—भारतीय उद्योगों में कार्यशील पूंजी की पार्श्ववित्त—साख प्रबन्ध तथा उधार नीति—वित्तीय आयोजन और नकदी प्रवाह विवरण के सम्बन्ध में कर का विचारण।

भारतीय ग्रन्थ बाजार का संगठन तथा कमियाँ—वाणिज्यिक बैंकों की परिस्थितियों तथा देयताओं की संरचना—राष्ट्रीयकरण को उपलब्धियाँ तथा विफलताएँ—क्षेत्रीय ग्रामीण बैंक—बैंक की जमा राशि से सम्बद्ध अनुवर्ती कार्यवाही पर टंडन (पी०एल०) अध्ययन दल की सिफारिशें, 1976 तथा चीरे (के०बी०) समिति द्वारा इनका संशोधन, 1979—भारतीय रिजर्व बैंक की मुद्रा तथा उधार सम्बन्धी नीतियों का मूल्यांकन भारतीय पूंजी बाजार के संघटक—अखिल भारतीय स्तर की वित्तीय संस्थाओं के कर्तव्यों और कार्यपालन (आई०डी०बी०आई०आई०एफ०सी० 1177 GI/83—4

आई०आई०सी०आई०सी०आई०आई० और आई० आई० आई०आई०आई० के काद और कार्यपालन विधि—भारतीय जीवन बीमा निगम तथा भारतीय युनिट ट्रस्ट की निवेश नीतियाँ स्टॉक एक्सचेंजों की वर्तमान स्थिति तथा उनका विनियमन।

परकाम्य सिद्धित अधिनियम, 1981 के उपबंध अवार्कता तथा वसुली बैंकों के सांविधिक संरक्षण के विशेष संघर्ष में रेखांकन तथा पुष्ठांकन—बैंकों के प्रांरीकरण पर्यवेक्षण तथा विनियमन से संबंध बैंकिंग विनियमन अधिनियम, 1949 के घनिष्ठ उपबन्ध।

प्रथम पत्र II—संगठन, सिद्धित तथा औद्योगिक संबंध

भाग I—संगठन सिद्धित

संगठन की प्रगति तथा अवधारणा—संगठन के लक्ष्य, प्राथमिक तथा द्वितीयक लक्ष्य, एकल तथा बहुल लक्ष्य, लक्ष्य उपाय, प्रुंखता, लक्ष्यों का विस्थापन अनुक्रमण, विस्तार तथा बहुलीकरण—औपचारिक संगठन : प्रकार संरचना लाइन और स्टॉक, कार्यात्मक आधारित तथा परियोजना—अनौपचारिक संगठन—कार्य तथा सीमाएँ।

संगठन सिद्धित का विकास : शास्त्री, नव-शास्त्रीय तथा प्रणाली उपागम नौकरशाही : शक्ति का स्वरूप तथा आधार, शक्ति के स्रोत, शक्ति संरचना और राजनीति—गतिक प्रणाली के रूप में संगठनात्मक व्यवहार : तकनीकी, सामाजिक तथा शक्ति प्रणालियाँ—अंतः सम्बन्ध और, अंतराक्रियाएँ—प्रत्यक्ष—स्थिति प्रणाली भासलों, मोड्रेटर, हर्जने, लिक्टेड, बून, पोटर तथा लालर के सैद्धांतिक तथा अनुभववाचित आधार अभिव्यक्ति के आदम और ह्यूमन माडल मनोबल तथा उत्पादकता—नेतृत्व सिद्धित तथा शैली—संगठनों में संघर्ष का प्रबन्ध—संभवहारात्मक विश्लेषण—संगठनों में सत्कृतिक का महत्व तर्क-बुद्धि की सीमाएँ—साधन-माक उपागम। सांगठनिक, परि-वर्तन, व्युत्कूलन, बुद्धि और विकास—संगठनिक नियंत्रण तथा प्रभाविता।

भाग II—औद्योगिक संबंध

औद्योगिक संबंधों का स्वरूप और विषय क्षेत्र—भारत में औद्योगिक श्रम तथा उसकी प्रतिबद्धता—संघवाद के सिद्धित—भारत में श्रमिक संघ आंदोलन संघुद्धि तथा संरचना—बाहरी नेतृत्व की भूमिका, श्रमिकों की शिक्षा तथा अन्य समस्याएँ—सामूहिक सौदेबाजी—उपागम स्थितियाँ, सीमाएँ और भारतीय परिस्थितियों में उनकी प्रभाविता—प्रबंध में श्रमिकों की भागीदारी बर्षन, तर्काधार, वर्तमान स्थिति और भावी संभावनाएँ।

भारत में औद्योगिक विवादों का निवारण तथा समाधान : निवारक उपाय, समाधानतल तथा व्यवहार में आने वाले अन्य उपाय—सार्वजनिक उद्यमों में औद्योगिक संबंध—भारतीय उद्योगों में अनुपस्थितिता तथा श्रमिक आघर्ष—सापेक्ष मजदूरियाँ तथा मजदूरी अंतर : भारत में मजदूरी नीति—बोनस का प्रश्न—अंतराष्ट्रीय श्रम संगठन और भारत—संगठन में कामिक विभाग की भूमिका—कार्यकारी (एक्जीक्यूटिव) विकास, कामिक नीतियाँ, कामिक लेखा परीक्षा और कामिक अनुसंधान।

अर्थशास्त्र (कोड सं० 26)

प्रथम पत्र I

1. अर्थ-व्यवस्था का ढाँचा, राष्ट्रीय आय का लेखा करण
2. आर्थिक विकल्प—उपभोक्ता व्यवहार—उत्पादक व्यवहार और बाजार के रुझ।
3. निवेश सम्बन्धी निर्णय तथा आय और रोजगार का निर्धारण—आय, वितरण और वृद्धि के समूह आर्थिक रूप।
4. बैंक व्यवस्था—योजगतावद्ध—विकासशील अर्थव्यवस्था में केन्द्रीय बैंक व्यवस्था के उद्देश्य और साधन तथा साख सम्बन्धी नीतियाँ

5. करों के प्रकार और अर्थव्यवस्था पर उसका प्रभाव—बजट के प्रकार और इसकी अंतर्वस्तु के प्रभाव। योजनाबद्ध विकासशील अर्थव्यवस्था में बजटीय और राजकोषीय नीति के उद्देश्य और साधन।

6. अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार प्रणाली विनियम-दर अदायगी शेष

1. अन्तर्राष्ट्रीय मुद्रा व बैंक संस्थान।

प्रश्न पत्र II

1. भारतीय अर्थव्यवस्था :

भारतीय अर्थ नीति के निदेशक सिद्धांत—

योजनाबद्ध वृद्धि और वितरण न्याय—

गरीबी का उन्मूलन—

भारतीय अर्थव्यवस्था का संस्मागत ढांचा—

संघीय शासन संरचना—कृषि औद्योगिक क्षेत्र,

सार्वजनिक और निजी क्षेत्र

राष्ट्रीय आय—उसका क्षेत्रीय और क्षेत्रीय वितरण—

गरीबी कहां कहां और कितनी

2. कृषि उत्पादन

कृषि नीति

भूमि सुधार—औद्योगिकीय परिवर्तन—औद्योगिक क्षेत्र से सह-संबंध।

3. औद्योगिक उत्पादन।

औद्योगिक नीति।

सार्वजनिक और निजी क्षेत्र

क्षेत्रीय वितरण—एकाधिकार और एकाधिकार प्रथा का नियंत्रण

4. कृषि उत्पादों और औद्योगिक उत्पादों के मुख्य निर्यात सम्बन्धी नीतियां। अधिप्राप्ति और सार्वजनिक वितरण।

5. बजट की प्रवृत्तियां और राजकोषीय नीति।

6. मुद्रा और साख की प्रवृत्तियां और नीति—बैंक व्यवस्था और अन्य वित्तीय संस्थाएं।

7. विदेशी व्यापार और अदायगी शेष।

8. भारतीय योजना।

उद्देश्य, व्यूहरचना अनुभव और समस्याएं।

वैद्युत इंजीनियरी (कोड सं० 27)

प्रश्न पत्र I:

दिष्ट धारा और प्रत्यावर्ती धारा जाल की स्थायी व्यवस्था का विश्लेषण जाल प्रमेय, आवृत्ति बीज गणित, जाल प्रकार्य क्षणिक अनुक्रिया, आवृत्ति अनुक्रिया, लाप्लास रूपांतर, फूरिये श्रेणी और फूरिये रूपांतर, आवृत्ति स्पेक्ट्राई प्रबुध शून्य संकल्पन, प्रारंभिक जाल संश्लेषण।

स्थिति विज्ञान और चुम्बक विज्ञान

स्थिर विद्युत और स्थिर चुम्बकीय क्षेत्रों का विश्लेषण; लाप्लास और जॉर्ज समीकरण, परिसीमा, मान समस्याओं का हल—मैक्सवेल समीकरण, विद्युत् चुम्बकीय तरंग संचरण, भू और आकाश तरंगें, भू केन्द्र और उपग्रह कक्षीय संचरण।

माप

मापन की आधारभूत पद्धतियां मानक स्रुति विश्लेषण-सूचक यंत्र, कैबोडरे, आसिस्कोप; बोलेट्ज मापन, धारा, शक्ति प्रतिरोध, प्रेरकत्व, धारिता, समय, आवृत्ति और फलक; इलेक्ट्रॉनिक मोटर।

इलेक्ट्रोनिक्स

निर्वात और अर्द्धचालक युक्तियां, समकक्ष परिपथ, ट्रांजिस्टर पैरामीटर, धारा और बोलेट्ज संधि और निवेश तथा निर्गम प्रतिबाधाओं का निर्धारण अभिनतन प्रविधि, एकल और बहु चरण श्रृंखला और रेडियो लघु संकेत तथा वृद्ध संकेत प्रवर्धक और उनका विश्लेषण, पुनर्भरण प्रवर्धक और श्रेष्ठ, तरंग रूपण परिपथ और समायाधार जनित्र, विभिन्न प्रकार के बहुकंपल और उनके प्रयोग; ग्रंथीय परिपथ।

वैद्युत मशीन

पूर्ण यंत्रों में ई० एम० एफ० एम० एम० एफ० और बल आघूर्ण का जनन; विष्ट धारा तुल्यकालिक और प्रेरक मशीनों के मोटर और जनित्र संबंधी लक्षण, तुल्य परिपथ, द्विपरिवर्तन, पार्थक्य प्रचालन, शक्ति ट्रांसफार्मर के फेजर आरेख और तुल्य परिपथ, कार्य निष्पादन और दक्षता का निर्धारण आर्टो ट्रांसफार्मर, विकल ट्रांसफार्मर।

प्रश्न पत्र II

खंड 'क'

नियंत्रण प्रणाली

गतिक रैखिक नियंत्रण प्रणालियों का गणितीय निदर्शन, क्लाक आरेख और संकेत प्रवाह आलेख, क्षणिक अनुक्रिया, स्थायी दशा स्रुतियां, स्थायित्व आवृत्ति, अनुक्रिया प्रविधियां, मूल बिंदु पथ प्रविधियां, श्रेणी प्रतिकरण।

औद्योगिकी इलेक्ट्रोनिक्स

एक कक्षीय और बहु कक्षीय परिशोधकों के सिद्धांत और अभिकल्पन नियंत्रित परिशोधन, मसूणकारी फिल्टर, नियमित शक्ति प्रदायी; बालन हेतु गति नियंत्रण परिपथ, प्रतीपक विष्ट धारा से प्रत्यावर्ती धारा में रूपांतरण बोपर, काल नियामक और बैलिड्य परिपथ।

खंड 'ख' (गुणधराएं)

वैद्युत मशीनें

प्रेरण मशीनें:—पूर्ण चुम्बकीय क्षेत्र; बहुकक्षीय मोटर; प्रचालन सिद्धांत; फेजर आरेख; बल आघूर्ण सर्पण विशेषता तुल्य परिपथ और इसके प्राचल निर्धारण वृत्त आरेख; प्रवर्तक, गति नियंत्रण; द्विप्रेरण मोटर; प्रेरण जनित्र; सिद्धांत फेजर आरेख; एक कक्षीय मोटरों की विशेषताएं और अनुप्रयोग; द्विकक्षीय प्रेरण मोटर का अनुप्रयोग।

तुल्यकालिक मशीन

ई० एम० एफ० समीकरण; फेजर और वृत्त आरेख, अपरिमित 'वस' पर प्रचालन, तुल्यकालिक शक्ति; प्रचालन विशेषता और विभिन्न पद्धतियों द्वारा निष्पादन, आकस्मिक लघु परिपथ और मशीन प्रतिघात और काल स्थिरता निर्धारित करने हेतु बोलन लेख का विश्लेषण, मोटर विशेषताएं और कार्य निष्पादन, प्रवर्तन पद्धति अनुप्रयोग।

विशेष मशीन: एम्पलीफाइर और मेटाफाइर, प्रचालन विशेषताएं और उनके अनुप्रयोग।

शक्ति प्रणाली और रक्षण: विभिन्न प्रकार के शक्ति केन्द्रों की सामान्य रूपरेखा और अर्थ प्रबंध: आधार-भार सिखर भार और पणित भंडारण संयंत्र: विष्ट धारा और प्रत्यावर्ती धारा शक्ति वितरण की विभिन्न प्रणालियों की अर्थव्यवस्था; संचरण पणित प्राचल परिकल्पन; जी० एम० डी० की संकल्पना, लघु मध्यम और दीर्घ संचरण पणित, विद्युत् रोधक; विद्युत् रोधकों की किसी रज्जू में बोलेट्ज का वितरण और श्रेणीयन; विद्युत् रोधकों पर वातावरणी प्रभाव; सममित घटकों द्वारा अश्व परिकल्पन; भार प्रवाह विश्लेषण और फिकायती प्रचालन; स्थायी दशा और क्षणिक स्थायित्व; चाप विलोपन की स्थिति गिरावर, पद्धतियां; पुनः प्रवर्तन और उपलब्धि बोलेट्ज, परिपथ, विच्छेदक परीक्षण, रक्षी रिले, शक्ति प्रणाली उपस्कर

हेतु रही योजना; संचरण लाइनों में सी० टी० और पी० टी० महोमियां, प्रणामी तरंग और रक्षण।

उपयोग :—औद्योगिक परिचालन ; विविध परिभाजनाओं के लिए वैद्युत् मोटर और उनके अनुमतांक का आकलन; प्रारम्भ होते समय मोटरों का आचरण, स्वरण, ब्रेक और उत्क्रमण प्रचालनों में मोटर का आचरण विष्ट धारा और प्रेरण मोटर हेतु गति नियंत्रण की योजना।

रेल कर्षण की विभिन्न प्रणालियों की अर्थ-व्यवस्था और अन्य पहलू; रेलगाड़ी आवागमन की यांत्रिकी, शक्ति और ऊर्जा की जरूरतों तथा मोटर अनुमतांकों का आकलन; कर्षण मोटरों की विशेषताएं; परावैद्युतीय और प्रेरणा तापन।

अथवा

खंड 'ग' (प्रकाश द्वाराएं)

संचार प्रणालियां: आयाम का प्रजनन और संसूचन—कला क्षेत्र, माहूलक और विमोहक का प्रयोग करते हुए, आयाम, आवृत्ति कला और स्पर्श माहूलेट सिगनलों का जनन और संसूचना : माहूलित प्रणालियों की तुलना, रख समस्याएं, प्रणाल दक्षता, प्रमिचयन प्रमेय, ध्वनि और दशोन प्रसारण संचारण और अभिग्राही प्रणालियां एंटेना; भरकों और अभिग्राही परिपथों, अव्य स्थित संचरण रेखा, रेडियो और परा उच्च आवृत्तियां।

सूक्ष्म तरंग: निर्देशित साधनों में वैद्युत चुम्बकीय तरंग—तरंग निर्देशी बटक कोटर अनुवादक, सूक्ष्म तरंग नल और ठोस अवस्था युक्तियां सूक्ष्म तरंग, जनित्र और प्रवर्धक, फिल्टर, सूक्ष्म तरंग मापन प्रविधियां, सूक्ष्म तरंग विकिरण पैटर्न, संचार और एंटेना प्रणालियां, मोचालन के रेडियो सहायता।

विष्ट द्वारा प्रवर्धक: प्रत्यक्ष युग्मित प्रवर्धक, भेद प्रवर्धक चामर और अनुरूप अभिकलन।

भूगोल (खंड सं० 28)

प्रश्न पत्र 1 : भूगोल के सिद्धांत

खण्ड क : प्राकृतिक भूगोल

(i) भू-आकृति विज्ञान: पृथ्वी के पटल का उद्गम तथा विकास, पृथ्वी का संक्षलन तथा प्लेट विवर्तनिकी; ज्वालामुखी शैल; चट्टानें, अपक्षयण तथा अपरदन; अपरदन-चक्र, डेक्स तथा पैक; नवीय हिमनवीय, गुष्क, समुद्रा तथा कास्ट भू आकृतियां; पुनर्व्यवित तथा बहुचकीय भू-आकृतियां।

(ii) जलवायु विज्ञान: वायुमंडल, इसकी संरचना तथा संयोजन; तापमान, आर्द्रता, अवक्षेपण, वाष्प तथा पवन; जेट प्रवाह, वायु संहतियां तथा सीमाएं; चक्रवात तथा संबद्ध परिघटनाएं; जलवायु वर्गीकरण—कोपन तथा थायबेट; भूजल तथा जलवैज्ञानिक चक्र।

(iii) मृदाएं तथा वनस्पति: मृदा उत्पत्ति, वर्गीकरण तथा वितरण सवाभा तथा मानसून वन औषधीयों के परिस्थितिक, पहलुओं के विशेष संबंध में विश्व के जीवीय अनुक्रम तथा प्रमुख जीवीय क्षेत्र।

(iv) समुद्र विज्ञान: महासागर तल उच्चावच नवणता, धाराएं, तथा ज्वार; समुद्र निक्षेप तथा मृंगा चट्टानें, समुद्र संवर्धन जोषाय, खनिज तथा ऊर्जा संपदाएं और उनका उपयोग।

(v) परिस्थिति-तंत्र: परिस्थिति-तंत्र की संकल्पना; ऊर्जा प्रवाह के अन्तरसंबंध, जल परिसंचरण भू-आकृतिक प्रक्रम, जीव समुदाय तथा मृदाएं; भूमि क्षमता, परिस्थिति तंत्र पर मनुष्य का प्रतिधात; विश्व की परिस्थिति का अस्त्युलन।

खंड ख : मानव तथा आर्थिक भूगोल

(i) भौगोलिक चिंतन का विकास: यूरोपीय तथा दूर्य भूगोलों का योगदान; नियतत्ववाद तथा सम्भाव्यतावाद; क्षेत्रीय संकल्पना, प्रणाली उपागम, नमूने तथा सिद्धांत; भूगोल में मात्रात्मक तथा व्यवहारात्मक क्रतियां।

(ii) मानव भूगोल: मानव तथा मानव प्रजातियों का आधिर्भाव; मानव का सांस्कृतिक विकास, विश्व के प्रमुख सांस्कृतिक परि-संक्षल; अन्तर्राष्ट्रीय प्रवजन, अतीत और वर्तमान; विश्व की जनसंख्या का वितरण तथा वृद्धि; जनसांख्यिकीय संक्रमण तथा विश्व जनसंख्या की समस्याएं।

(iii) बस्ती भूगोल: ग्रामीण तथा नगरीय बस्तियों की संकल्पना; नगरीकरण का उद्भव; ग्रामीण बस्ती के प्रतिरूप; केन्द्रीय स्थल सिद्धांत; श्रेणी आकार तथा प्राइमेट शहर वितरण; नगरीय वर्गीकरण; नगरीय प्रभाव के क्षेत्र तथा ग्रामीण नगरीय सीमांत नगरों की आंतरिक संरचना निश्चित तथा विविध संस्कृतियों की तुलना; विश्व में नगरीय वृद्धि की समस्याएं।

(iv) राजनीतिक भूगोल: राष्ट्र और राज्य की संकल्पनाएं; सीमाएं तथा बफर क्षेत्र; केन्द्र स्थल तथा उपात स्थल की संकल्पना; संघर्ष विश्व के राजनीतिक क्षेत्र; विश्व-भूराज-नीति संसाधन, विकास तथा अन्तर्राष्ट्रीय राजनीति।

(v) आर्थिक भूगोल: विश्व का आर्थिक विकास मापन तथा समस्याएं; विश्व संसाधन, उनका वितरण तथा विश्व समस्याएं; विश्व ऊर्जा संकट, भूमिबृद्धि की सीमाएं; विश्व कृषि-प्ररूप विज्ञान तथा विश्व के कृषि-क्षेत्र, कृषि अवस्थिति का सिद्धांत, नवोत्पन्न तथा कृषि—वक्षता का विसरण; विश्व खाद्य तथा पोषाहार समस्याएं; विश्व उद्योग—उद्योगों की अवस्थिति का सिद्धांत, विश्व औद्योगिक नमूने तथा समस्याएं, विश्व व्यापार सिद्धांत तथा विश्व के नमूने।

प्रश्न पत्र II—भारत का भूगोल

प्राकृतिक पहलू भूवैज्ञानिक इतिहास भू-आकृति विज्ञान और अपवाह तंत्र; भारतीय मानसून का उद्भव और क्रियाविधि; सूखा और बाढ़ प्रवण क्षेत्रों की पहचान और वितरण; मृदा और वनस्पति; भूमि क्षमता; प्राकृतिक भू-आकृतिक अपवाह की योजना और जलवायु जल्य क्षेत्रीयकरण।

मानवीय पहलू :—नृजातीय/प्रजातीय विविधताओं की उत्पत्ति; आधिवासी क्षेत्र तथा उनकी समस्याएं; क्षेत्रों के निर्माण में भावा, धर्म और संस्कृति का योगदान; एकता और विविधता का ऐतिहासिक परि-प्रेक्ष्य; जनसंख्या। वितरण संघमता और वृद्धि जनसंख्या की समस्याएं तथा नीतियां।

साधन :—भूमि, खनिज, जल, जीवीय और समुद्री साधनों का संरक्षण और उपयोग; मानव तथा पर्यावरण-पारिस्थितिक समस्याएं और उनका समाधान।

कृषि :—आधारिक संरचना-सिंचाई, शक्ति, उर्वरक और बीज; संस्थात्मक कारक-ओत, भू-धारण, चक्रवन्दो और भूमि सुधार; कृषि संबंधी वक्षता तथा उत्पादकता; फसलों की गहनता, फसलों का संयोजन तथा कृषि का प्रवक्षीकरण, हरित क्रान्ति, शुष्क प्रदेशों का कृषि तथा भूमि प्रयोग सम्बन्धी नीति; खाद्य तथा पोषाहार, ग्रामीण अर्थ-व्यवस्था—पशुपालन, सामाजिक, दानिकी और घरेलू उद्योग।

उद्योग :—औद्योगिक विकास का इतिहास; स्थानीकरण-कारकक खनिज आधारित, कृषि आधारित तथा वन आधारित उद्योगों का उद्भवन औद्योगिक विकेन्द्रीकरण और औद्योगिक नीति; औद्योगिक संकुल और औद्योगिक क्षेत्रीकरण; पिछड़े क्षेत्रों की पहचान तथा ग्रामीण औद्योगिकरण।

परिवहन और व्यापार :—सड़कों, रेलमार्गों, वायु मार्गों तथा जल मार्गों की व्यवस्था का अध्ययन, क्षेत्रीय संघों में प्रतिस्पर्धा तथा पूरकता; यात्री तथा पण्य वाहक, अन्तर तथा अन्तर क्षेत्रीय व्यापार तथा गांव के बाजार क्षेत्रों की भूमिका।

बस्तियां :—ग्रामीण बस्तियों के प्रतिरूप; भारत में नगरीय विकास; नगरीय क्षेत्रों की जनगणना सम्बन्धी संकल्पनाएं; भारतीय नगरों के कार्य तथा पदानुक्रम सम्बन्धी प्रतिरूप, नगरीय क्षेत्र तथा ग्राम-नगर के सीमान्त; भारतीय नगरों की आन्तरिक संरचना; नगर आयोजन; गन्दी बस्तियां तथा नगरीय आवास; राष्ट्रीय नगरीकरण नीति।

अन्तर्गत विकास तथा आयोजन :—भारत की पंचवर्षीय योजनाओं में क्षेत्रीय नीतियां; भारत में क्षेत्रीय आयोजन के अन्तर्गत; बहुस्तरीय आयोजन-राज्य, जिला तथा खण्ड स्तरीय आयोजन—केन्द्र-राज्य सम्बन्ध तथा बहुस्तरीय आयोजन के लिए सांविधानिक ढांचा—आयोजन के लिए क्षेत्रीकरण; महानगरीय क्षेत्रों के लिए आयोजन; आदिवासी तथा पर्यटनीय जल, सुखाग्रस्त क्षेत्र, कमान क्षेत्र तथा नवी बेसिन—भारत में विकास के सम्बन्ध में क्षेत्रीय असमानताएं।

राजनीतिक पहलू :—भारतीय संघवाद का भौगोलिक आधार राज्य पुनर्गठन क्षेत्रीय भावना तथा राष्ट्रीय एकता; भारत की अन्तराष्ट्रीय सीमा तथा संबद्ध मामले। भारत तथा हिन्द महासागर क्षेत्र की भू-राजनीति।

भू-विज्ञान (कोड सं० 29)

प्रश्न-पत्र 1

सामान्य भू-विज्ञान भू-आकृतिक विज्ञान, संरचनात्मक भू-विज्ञान, स्तरिकी और जीवाश्म-विज्ञान

1. सामान्य भू-विज्ञान : पृथ्वी का उद्गम, महाद्वीप और महासागर—उनका वितरण, विकास और मूल। महाद्वीपीय विस्थापन, महासागर, फैलाव और प्लेट तकनीकी।

पुराजलवायु और उनकी सार्थकता। समस्थिति पुराभूतकत्व। रेडियो-एक्टिवता और भू-विज्ञान में इसका प्रयोग—भूकालानुक्रम और भू-वय। भूकम्पविज्ञान, भूगर्भ, भू-अभिनतियों और उनका वर्गीकरण। ज्वालामुखी विज्ञान। द्वीप चोप रॉबर्टसाग की खाई और मध्य महासागरीय कटक।

2. भू-आकृतिक-विज्ञान : मूल संकल्पना और सार्थकता। भू-आकृतिक प्रक्रमों और अंतःखण्डों के कारण। भू-आकृतिक चक्रों और उनका निबन्धन भारतीय उप महाद्वीप की भू-आकृतिक विशेषताएं : स्थलाकृति और संरचना से इसका सम्बन्ध।

3. संरचनात्मक भू-विज्ञान : पटल विक्षेपण शल विरूपण पर्वत मूल। बलन और प्रक्षेपण की व्याप्ति। शेल्फ सविन्यासी विक्षेपण और इसका आलेखी निरूपण।

4. स्तरिकी : स्तरिकी के सिद्धांत और नाम पद्धति। विश्व स्तरिकी और पुराभूगोल की रूपरेखा। भारतीय स्तरिकी का विस्तृत अध्ययन प्रमुख भारतीय शल समूहों का उनके विश्व सन्नकाओं से सहसंबंध।

5. जीवाश्म-विज्ञान : विकास : फासिल, उनके परोक्षण और प्रयोग की विधियां।

(क) प्रवाल, बाकियपाइ, पटवसंभ, ऐमोनाइटीज, गैस्ट्रोपाइ, हाइड्रो-बाइड एम्ब्रियोइड, ग्रेप्टीलाइडस के विस्तृत ज्ञान के साथ अकशेरुकीयों का आकृतिक-विज्ञान, वर्गीकरण और भू-विज्ञानिक इतिहास।

(ख) कशेरुकिया : कशेरुकीयों के प्रमुख समूह मत्स्य, सरीसृप और स्तनधारी। मानव, हाथी और घोड़े का विस्तृत अध्ययन।

(ग) पादप : गोडवाना पेड़-पौधे तथा उनका महत्व।

(घ) सूक्ष्मजीवाश्म विज्ञान : इसका अध्ययन और तेल की खोज के विशेष संदर्भ में इसका महत्व।

प्रश्न-पत्र II

क्रिस्टल विज्ञान, खनिज विज्ञान, शैल-विज्ञान, तथा आर्थिक भू-विज्ञान

क्रिस्टल विज्ञान : क्रिस्टल प्रणालियां तथा वर्गीकरण। परमाणु संरचना वर्गों की व्युत्पत्ति। यमलन। प्रकाशीय विसंगतियां।

खनिज विज्ञान : शैल संरचना खनिजों का विस्तृत अध्ययन। खनिज के भौतिक, रासायनिक और प्रकाशित गुण धर्म। सिलिकेट संरचना और प्रकार।

प्रकाशीय खनिज विज्ञान : प्रकाशिकी। प्रकाशिक द्योतिक का वर्णन तथा अनुप्रयोग। व्यतिकरण आकृतियां। प्रकाशित अक्षीय कोण तथा प्रकीर्णन।

शैल-विज्ञान-आग्नेय शैलों का उद्भव विकास और वर्गीकरण। प्रति-क्रिया सिद्धांत। महत्वपूर्ण त्रिआधारी और त्रिबाधारी पद्धतियों का अध्ययन। आग्नेय शैलों का स्वरूप, संरचना और उनका महत्व। शैल-साधन महत्व पूर्ण शैल प्रकारों (ग्रेनाइट, गैंगमेटाइट्स, बैसाल्ट, एनोथोसाइट्स और आस्ट्रेमैफिकस की शैल-वर्णना और शैलोत्पत्ति।

अवसादी शैलों का वर्गीकरण : प्रसार्य तथा अप्रसार्य। अवसादी वातावरण। उद्गम क्षेत्र। अवसादी शैलों की संरचना तथा गठन।

कार्बोनाट शैलों का वर्गीकरण। कार्बोनाट के प्रकार और नियंत्रण कार्बोनाट क्षेत्र तथा संरक्षण। तत्संबंधित तथा बेनइटी भवन। महत्वपूर्ण शैलों, जैसे चार्नोकाइट्स, नाइस आदि, कि शैल-वर्णना तथा शैलोत्पत्ति।

आर्थिक भू-विज्ञान : खनिज खनन का प्रक्रम। अयस्क निक्षेपों का वर्गीकरण। अयस्क अवाप्ति का नियंत्रण। भारत के धातुक तथा अ-धातुक खनिज निक्षेपों का अध्ययन। भारत की खनिज सम्पदा। खनिज अर्थ व्यवस्था, खनिजों का आर्थिक उपयोग। राष्ट्रीय खनिज नीति। खनिजों का संरक्षण तथा उपयोग।

अनुप्रयुक्त-भू-विज्ञान : प्रविधियों का पूर्वक्षण। और अन्वेषण। खनन, प्रतिक्षण, अयस्क-प्रसाधन तथा सज्जीकरण की प्रमुख पद्धतियां। सामान्य इंजीनियरी समस्याओं के लिए भू-विज्ञान का अनुप्रयोग।

मृदा तथा भूमजल भू-विज्ञान। भू-रसायन तथा भू-भौतिकी की सामान्य जानकारी। कोटो भू-विज्ञान।

इतिहास (कोड सं० 30)

प्रश्न-पत्र I

खंड 'क' प्राचीन भारत

1. सिंधु सभ्यता :

नगरों के विकास में योग देने वाली सांस्कृतिकता। प्रमुख नगर तथा उनकी विशेषताएं। उप महाद्वीप के अंदर और बाहर व्यापारिक संबंध। नगरों के पतन के कारण। सिंधु सभ्यता की उत्तराजीविता और सातत्य।

2. वैदिक युग

वैदिक ग्रंथों में वर्णित भौगोलिक विस्तार। वैदिक संस्कृति तथा सिन्धु सभ्यता के बीच साम्य संबंध।

वैदिक युग में सामाजिक तथा राजनीतिक स्थिति। वैदिक युग के प्रमुख धार्मिक विचार तथा अनुष्ठान।

3. गंगा घाटी

नगरीकरण का द्वितीय चरण । गंगा घाटी के जनपदों तथा नगरों का विकास । सामाजिक तथा आर्थिक स्थिति । बौद्ध धर्म का प्रसार । पृष्ठभूमि और घर्मेविरोधी सम्प्रदाय ।

4. मौर्य साम्राज्य

मौर्य कालक्रम तथा स्रोत । साम्राज्य का प्रशासन । सामाजिक एवं आर्थिक क्रियाकलाप । अशोक की धर्म नीति ।

5. भारत का राजनीतिक एवं आर्थिक इतिहास (200 ई० पू० से 300 ई० तक)

उत्तर और दक्षिण भारत में राज्यों का अभ्युदय—उनका भौगोलिक एवं राजनैतिक आधार ।

भारतीय अर्थ-व्यवस्था तथा समाज के विकास में व्यापार का योग ।

मध्य एशिया, पश्चिमी एशिया और दक्षिण-पूर्व एशिया के साथ भारत के सम्बन्ध । बौद्ध धर्म का विकास तथा भागवत सम्प्रदाय का अभ्युदय ।

6. गुप्त काल

गुप्त राजाओं का राजनीतिक इतिहास ।

कृषि व्यवस्था और राजस्व प्रणाली ।

कला, साहित्य आदि का विकास ।

वैष्णव सम्प्रदाय शैव सम्प्रदाय आदि का विकास ।

7. सातवीं शताब्दी ईसवी में भारत की स्थिति

हर्षवर्द्धन

बालक्य वंश

परमेश्वर वंश

खंड 'ख' मध्ययुगीन भारत

उत्तरी भारत—650-1200 । राजनीतिक एवं सामाजिक दशा । सामन्तवादी अर्थ-व्यवस्था । चोल साम्राज्य, दक्षिण भारतीय ग्राम-व्यवस्था । शंकराचार्य । तुर्की की विजय और दिल्ली सल्तनत (1206—1526) ।

भू-राजस्व प्रणाली और सैन्य एवं प्रशासनिक संगठन ।

अर्थ-व्यवस्था और समाज में परिवर्तन । भारतीय फारसी-संस्कृति का विकास, साहित्य और कला ।

प्रांतीय राज्य । विजय नगर साम्राज्य की राज्य-व्यवस्था और सामाजिक व्यवस्था ।

षट्शती और सोलहवीं शताब्दियों के धार्मिक आंदोलन । मई साहित्यिक भाषाएँ । (बंगला, हिन्दी की बोलियाँ, पंजाबी, मराठी आदि) ।

उत्तर भारत के लिए संघर्ष, 1526-56 । सूर प्रशासन ।

मुगल साम्राज्य, 1556—1707 । राजनीतिक इतिहास, मनसुबदारी और जागीर प्रथा । केन्द्रीय और प्रांतीय प्रशासन । भूराजस्व । धार्मिक नीति । सीलहवी और सत्रहवीं शताब्दियों में भारत की अर्थ-व्यवस्था ।

कृषि और कृषक वर्ग । नगर और वाणिज्य । यूरोपीय व्यापार का प्रारंभ और विकास ।

मुगल दरबारी संस्कृति : साहित्य, चित्रकला, और वास्तुकला धार्मिक प्रवृत्तियाँ ।

अठारहवीं शताब्दी, मुगल साम्राज्य का विघटन, इसके परवर्ती राज्य (दक्खिन, बंगाल और अवध) मराठा : शिवाजी से 1803 तक ।

प्रश्न-पत्र II

खंड 'क'—आधुनिक भारत (1757 से 1947)

1. ऐतिहासिक शक्तियाँ और कारक जिनकी सहायता से अंग्रेजों का भारत पर अभिप्राय हुआ, विशेषतया बंगाल, महाराष्ट्र और सिंध के संदर्भ में, भारतीय ताकतों द्वारा प्रतिरोध और उनकी असफलताओं के कारण ।

2. रजवाड़ों पर अंग्रेजी प्रभुता का विकास ।

3. उपनिवेशवाद की अवस्थाएँ और प्रशासनिक ढाँचे और नीतियों में परिवर्तन । राजस्व, म्याय समाज और शिक्षा सम्बन्धी परिवर्तन और ब्रिटिश औपनिवेशिक हितों में उनका संबंध ।

4. ब्रिटिश आर्थिक नीतियों और उनका प्रभाव : कृषि का वाणिज्यीकरण, ग्रामीण ऋणाग्रस्तता, कृषि श्रमिकों की वृद्धि, दस्तकारी उद्योगों का विनाश, सम्पत्ति का पलायन, आधुनिक उद्योगों की वृद्धि तथा पूँजीवादी वर्ग का उदय, ईसाई मिशनरों की गतिविधियाँ ।

5. भारतीय समाज के पुनर्जीवन के प्रयास : सामाजिक, धार्मिक आंदोलन, सुधारकों के सामाजिक, धार्मिक, राजनीतिक और आर्थिक विचार और उनकी भविष्य दृष्टि, उन्नीसवीं शताब्दी के पुनर्जीवन का स्वरूप और उसकी सीमाएँ, जातिगत आंदोलन, विशेषकर दक्षिण और महाराष्ट्र के संदर्भ में, आदिवासी विद्रोह—विशेषकर मध्य तथा पूर्वी भारत में ।

6. नागरिक विद्रोह, 1857 का विद्रोह, नागरिक विद्रोह और कृषक विद्रोह, विशेषकर मील बगावत के संदर्भ में, दक्षिण के दंगे और मोपिका बगावत ।

7. भारतीय राष्ट्रीय आंदोलन का उदय और विकास :

भारतीय राष्ट्रवाद के सामाजिक आधार, प्रारंभिक राष्ट्रवादियों और उच्च राष्ट्रवादियों की नीतियाँ और कार्यक्रम, उच्च क्रांतिकारी दल, आतंकवादी सांप्रदायिकता का उदय और विकास । भारत की राजनीति में गांधी जी का उदय और उनके जन-आंदोलन के तरीके, असहयोग, सविनय अवज्ञा और भारत छोड़ो आंदोलन, ट्रेड यूनियन और किसान आंदोलन । रजवाड़ों की जनता के आंदोलन, कांग्रेस समाजवादी और साम्यवादी । राष्ट्रीय आंदोलन के प्रति ब्रिटेन की सरकारी प्रतिक्रिया, 1909-1935 के संवैधानिक परिवर्तनों के बारे में कांग्रेस का दख, आजाद हिन्द फौज, 1947 का नौसेना विद्रोह । भारत का विभाजन और स्वतंत्रता की प्राप्ति ।

खण्ड 'ख' —आधुनिक विश्व

(क) (1) वाणिज्यवाद का युग और पूँजीवाद का प्रारंभ ।

(2) पश्चिमी यूरोप में कृषि क्रांति, 16 वीं से 18 वीं शताब्दी तक ।

(3) प्रोद्योगिक क्रांति जिसने फैक्टरी उद्योगों को जन्म दिया ।

(4) ब्रिटेन, फ्रांस, जर्मनी और जापान में पूँजीवाद का विकास ।

(5) उन्नीसवीं शताब्दी में साम्राज्यवाद और साम्राज्यवाद के सिद्धांत ।

(ख) (1) फ्रांसीसी क्रांति, (1789—95) के उद्देश्य, उपलब्धियाँ और स्वरूप ।

(2) उन्नीसवीं में इटली और जर्मनी में राष्ट्रवाद की जड़ों का जन्म ।

(3) उन्नीसवीं शताब्दी के ब्रिटेन में उदारतावाद का उदय ।

(4) सन् 1917 की रूसी क्रांति ।

(5) जर्मनी में नाजीवाद, जापान में राष्ट्रवाद और सैन्यवाद, 1928—1941 ।

- (ग) (1) भारत में उपनिवेशवाद की अवस्थाएं, वाणिज्यवाद, मुक्त व्यापार और वित्तीय पूंजी ।
- (2) उन्नीसवीं शताब्दी में इण्डोनेशिया में उच्च उपनिवेशवाद ।
- (3) मोहम्मद अली ; सैय्यद पाशा और हस्माइल पाशा के अधीन मिस्र की अर्थ-व्यवस्था का उपनिवेशीकरण, 1876—1920 ।
- (4) चीन में अफीम युद्ध तथा पोर्ट प्रणाली संधि का विकास, 1840—1860, चीन में वित्तीय पूंजी, 1895—1914 ।
- (5) चीन, इंडोनेशिया, ईशो-चीन और मिस्र में साम्राज्यवाद विरोधी आंदोलन—चीन की क्रांति, 1919—1949 ।

विधि (कोड सं० 31)

प्रण-पत्र I

I. सांविधानिक विधि :

सांविधानिक विधि, उद्देशिका, निदेशक तत्त्व मूल अधिकार, न्यायपालिका, राज्य और केन्द्र और राज्य के संबंध, विधायी शक्तियों का वितरण, राष्ट्रपति और उसकी शक्तियाँ, सिविल सेवकों का संरक्षण, संविधान का संशोधन ।

II. प्रशासनिक विधि :—

1. प्रशासनिक विधि की प्रकृति और उसका प्रविषय ।
2. प्रत्यायोजित विभाग :—
 - (i) प्रशासनिक शक्ति से भिन्नता
 - (ii) इसकी वृद्धि करने वाली बातें
 - (iii) प्रत्यायोजन पर अवरोध
3. नियंत्रण :—न्यायिक और विधायी ;
4. नैसर्गिक न्याय और ऋजुता के सिद्धांत,
5. लोकपाल और केन्द्रीय मत्कर्ता आयोग,
6. लौक उपक्रम ;
7. प्रशासनिक अधिकरण तथा अधिकरण ।

III. अन्तर्राष्ट्रीय विधि :—

- (अ) (क) अन्तर्राष्ट्रीय विधि की प्रकृति और उसके स्रोत ;
- (ख) अन्तर्राष्ट्रीय विधि और देशीय विधि में संबंध ;
- (ग) अन्तर्राष्ट्रीय विधि का विषय—राज्य ; राज्यों और सरकारों की मान्यता ; अन्तर्राष्ट्रीय विधिक व्यक्तित्व, व्यक्ति ;
- (घ) अधिकारिता और अधिकारिता सम्बन्धी उन्मुक्ति ; राज्य क्षेत्र पर प्रभुता का अर्थ ; समुद्र संबंधी विधि ; अन्तर्राष्ट्रीय नदियाँ ; वायुयान तथा अन्तरिक्ष यान ; राज्यों के प्रतिनिधियों की अम्मुक्तियाँ ; अन्तर्राष्ट्रीय संगठन और उनके अधिकर्ता ।
- (ङ) राज्य का उत्तरदायित्व (अपहृत्य मूलक संविद्यामूलक) राष्ट्रीयकरण ; अन्तरिक्ष अन्वेषण ;
- (च) व्यष्टियों और समूहों का संरक्षण ; अन्य देशीय राष्ट्रीयता, वैशीयकरण विराष्ट्रिकता प्रत्यर्पण और शरण तथा मानव अधिकार तथा स्वतः अवधारण ।
- (छ) सन्धियाः :
- (ज) विवादों का निपटारा :—
- (क) विवादों का सौहार्दपूर्ण निपटारा ;
- (ख) संयुक्त राष्ट्र और विवादों का निपटारा ।

(इ) युद्ध तथा तटस्थता :—

- (क) युद्ध की प्रकृति और आत्मरक्षा ; सामूहिक उत्तरदायित्व और क्षेत्रीय समझौते ।
- (ख) जेनेवा कन्वेंशन और युद्ध विधि का प्रोटोकाल ।
- (ग) तटस्थता की संकल्पना ।
- (घ) संयुक्त राष्ट्र चार्टर के पश्चात् तटस्थता ।
- (ई) संयुक्त राष्ट्र का चार्टर :

उद्देश्य और सिद्धांत, अंग, राज्यों का प्रवेश, लघु और अतिलघु राज्यों का प्रश्न, मतदान प्रक्रिया तथा सुरक्षा परिषद्, संयुक्त राष्ट्र के शांति स्थापना कार्य ।

प्रण-पत्र II

1. दंड-विधि

- (अ) भारतीय दंड संहिता
- (क) परिभाषा, अधिकारिता ।
- (ख) अपराधिक दायित्व के साधारण अपवाद ।
- (ग) संयुक्त और आन्वयिक दायित्व (धारा 34, 114, 149) ।
- (घ) लोक प्रशान्ति के विरुद्ध अपराध ।
- (ङ) मानव शरीर के विरुद्ध अपराध ।
- (च) सम्पत्ति के विरुद्ध अपराध ।
- (छ) प्रयत्न ।

(आ) सामाजिक आर्थिक अपराध :

औषधि अधिनियम, आयुध अधिनियम, भ्रष्टाचार निवारण अधिनियम, बाघ अपमिश्रण निवारण अधिनियम, विदेशी मुद्रा विनियम अधिनियम, विदेशी मुद्रा संरक्षण और तस्करी निवारण अधिनियम ।

- (क) अपराधिक मनःस्थिति
- (ख) आज्ञापक न्यूनतम धंडावैध

(इ) दंड :

- (क) दंड के सिद्धांत ;
- (ख) भारतीय दंड संहिता में दंड के प्रकार
- (ग) कारावास के प्रतिस्थानो-परिबीक्षा अल्पकाल अपराधियों को उचित भस्तेना और प्रतिबन्ध के बाध रिहाई (दण्ड प्रक्रिया संहिता की धारा 360 और 361) ।

2. दंड प्रक्रिया संहिता :

- (1) प्रारम्भिक विचार-विस्तार, लागू होना परिभाषा आदि ।
- (2) न्यायालयों का गठन ।
- (3) न्यायालयों की शक्तियाँ ।
- (4) (क) पुलिस :— गिरफ्तारी, तलाशी और सम्पत्ति अभिग्रहण की शक्तियाँ ।
- (ख) अपराधों का निवारण ।
- (5) जनता का कर्त्तव्य ।
- (7) पुलिस और मजिस्ट्रेट की सहायता करना ।
- (ख) कुछ अपराधों के बारे में इतिहास ।
6. गिरफ्तार व्यक्ति के अधिकार :
- (क) गिरफ्तारी का आधार जानने का
- (ख) जमानत का

- (ग) मजिस्ट्रेट के सामने हेर किए बिना पेश किए जाने का ।
 (घ) न्यायिक संवीक्षा के बिना 24 घंटे से अधिक निरुद्ध न किए जाने का ।
 (ङ) विधि व्यवसायी से परामर्श करने का ।
 (च) बिक्रिया व्यवसायी द्वारा परीक्षा का ।
- 7 गिरफ्तारी से संबंधित उपबंधों का अनुपालन न करने के परिणाम ।
 8 हाजिरी होने की विवश करने के लिए आदेशिकाएं ।
 (क) समन ;
 (ख) गिरफ्तारी का वारंट ;
 (ग) उद्घोषणा और कुर्बो ;
 (घ) आदेशिका संबंधी अन्य नियम ।
- 9 बीजे पेश करने को विवश करने के लिए आदेशिकाएं ।
 (क) समन ;
 (ख) नवाणी ;
 (ग) समग्रहरण ।
- 10, तथापि भी अनियमितताओं या अवैधताओं के परिणाम ।
 11 पुलिस को दिला। उनकी अन्वेषण करने की शक्तियां ।
 12 जांच और विचारण में न्यायालयों की अधिकारिता ।
 13 कार्यवाही शुरू करने के लिए अपेक्षित बातें ।
 14 मजिस्ट्रेटों से परिषद और मजिस्ट्रेटों के सामने कार्यवाहियां प्रारंभ ; किया जाना ।
 15 आरोप ।
 16 विचारणों के प्रकार ।
 (अ) तीन न्यायालय के सामने ;
 (आ) मजिस्ट्रेटों द्वारा वारंट के मामले ;
 (क) पुलिस रिपोर्टों पर संस्थान मामले ;
 (ख) पुलिस रिपोर्ट से भिन्न आधार पर बनाए ससंस्थित मामले ;
 (ग) विचारण की समारंभ ।
 (घ) समन मामले :
 (क) मजिस्ट्रेट द्वारा विचारण की प्रक्रिया ;
 (ख) संक्षिप्त विचारण ।
- 17 जांचों और विचारणों में साक्ष्य ।
 18 जांचों और विचारणों के बारे में साधारण उपबंध ।
 (क) परिसीमा अवधि (अध्याय 38) ;
 (ख) प्राक दोषमुक्ति और पूर्व दोषसिद्धि ;
 (ग) विवेक के सिद्धान्त ;
 (घ) अपराधों का शमन ;
 (ङ) अधियोजन बापम लेना ;
 (च) मठ अपराधी को क्षमा ;
 (छ) अमिमुक्त को राज्य के खर्च पर विधिक सहायता ;
 (ज) न्यायालयों का खुला होना ।
- 19 जमानत ।
 20 निणय ।
 21 अपील ।
 22. निवेदन, पुनरीक्षण और अंतरण ।
 23. पत्नी, संतान और माता-पिता का भरण-पोषण ।

3 वाणिज्यिक विधि :— संविदा विधि के साधारण सिद्धान्त (भारतीय संविदा अधिनियम, 1872 की धारा 1 से 75 तक) अतिपुति की विधि प्रत्याभूति, उपनिधान, गिरवी और अभिकरण की विधि ।

माल विक्रय विधि - - भागीदारी तथा परक्राम्य सिद्धित और बैंक-कारी विधि (साधारण सिद्धान्त), भारतीय विधि के प्रति विशेष रूप से निर्देश ।

निम्नलिखित भाषाओं का साहित्य

नोट (i) —उम्मीदवार को सव्य भाषा में कुछ या सभी प्रश्नों के उत्तर देने पड़ सकते हैं ।

नोट (ii) —संविधान की आठवीं अनुसूची में सम्मिलित भाषाओं के सव्य में लिपियां बड़ी होगी जो प्रधान परीक्षा से संबंध परिशिष्ट I के खंड II (ख) में दर्शाई गई हैं ।

नोट (iii) — उम्मीदवार ध्यान दें कि जिन प्रश्नों के उत्तर किसी विशिष्ट भाषा में नहीं देने हैं, उनके उत्तरों को लिखने के लिए वे उसी माध्यम को अपनाएं जो कि उन्होंने सामान्य अध्ययन तथा वैकल्पिक विषयों के लिए चुना है ।

अरबी (कोड सं० 67)

प्रश्न पत्र 1

- 1 (क) भाषा का उद्गम और विकास (रूप रेखा)
 (ख) भाषा के व्याकरण अलकार-शास्त्र, छन्द शास्त्र की प्रमुख विशेषताएं ।

2. साहित्यिक इतिहास और साहित्यिक आलोचना — साहित्यिक आंदोलन प्राचीन साहित्य की पृष्ठ भूमि ; सामाजिक—सांस्कृतिक प्रभाव और आधुनिक गतिविधियां ; नाटक, उपन्यास, लघु कहानी, निबंध सहित आधुनिक साहित्यिक विधाओं का उद्गम और विकास ।

3 अरबी में लघु निबंध ।

प्रश्न पत्र 2

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मौलिक अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवारों की आलोचनात्मक योग्यता को जांचने वाले प्रश्न पूछे जाएंगे ।

कवि :

1. इसाकल कौर : उनका मलकहू :
 "किफा नवकीसीम जिज हबिबिन बा मंजिली"

(पूरा)

2 जोहर बिन अबी सुलमा : उनका मलकहू : "एमिन अफा किमनातुन लाभ तकलामी"

(पूरा)

3. हसनबिन याकित : उनके दीवान में निम्नलिखित रांच कसीदे :—
 कसीदा 1 से कसीदा 4 —

और कसीदा :—

"लिललाहो वारु इसाबनिन नायम तूहम , —योमन बिजिल्लका' ।

4. उमरबिन अबी रबाई :— उनका दीवान से 5 गज़ल

(1) कलमा तो बकाफना वा सलामत उशरकन +
 नुजुहुम जहाहल हुसू अनतताकाना ।

(पूरा)

- (2) सेता हिस्सा नैजातमा की लेखिका
या शफत अफसाना मिन साहिबु

(पूरा)

- (3) कताबतु इलाहकी जिन बलावी +
किताब सवालाहिन कमावी

(पूरा)

- (4) अमिन एली नूमिन अत्रा
छादीम फागुबकिरु +
बज्जा छादीम अम रहम
फामुहजारु ।

(पूरा)

- (5) कासा ली कीड़ा अतिकन मकालन +
फजरात मिया यकुषुछु

(पूरा)

5. फजबाफ :— उनके बीवान से 4 कसैब :—

- (1) जनल आबिदीन खली बिन मुसैन की प्रशंसा में
“हजल साजी तिरिफुल बताउ, बताता हू” ।

- (2) उमर बिन ए० अबीज की प्रशंसा में
“जरत सकीनतु अतलाहन अनखा बिलित” ।

- (3) सईब बिन अलास की प्रशंसा में
“बा कूमिन तनामुल अधिमाफ भाषना” ।

(पूरा)

- (4) “दो बुल्फ की प्रशंसा में
“बा अटलासा अगालिना मा फाना साहिबान” ।

6. बगहर बिन भुर्वै :— उनके बीवान से निम्नलिखित दो कसैब :

- (1) जा बलशार रैउल मशवरता फैशन +
बिराई नसोहोन आब नमोहो हरीमी ।

- (2) खालिफा मिन कामिन आयने अबकुया +
अरला दराही इनाल करोम मुहनु ।

(पूरा)

7. अब्ब नवाज :— उनके बीवान से पहली तीन कसैब ।

8. शौकी :— उनके बीवान “अल शौकियाल” से निम्नलिखित पांच कसैब ।

- (1) “गाभा बोलोम” (पूरा)

- (2) “कनीस्तुन सरात हला मसिजवी” (पूरा)

- (3) “अशू हवाकी लिमान यालू ‘याफाजब’” (पूरा)

- (4) “सलामुन मिन सम्बा बःबा अराकू”
(नकबातु विमाफक) (पूरा)

- (5) “सलामुन नील या धवी +
बा जाज अहक मिन इ नदी (पूरा)

लेखक :—

बनन मसफ :— मकहमा को छोड़कर “क लिवाला बा विमाना” :—

अव्याय : 1 पूरा “अल-असद वा-एल पास” ।

2. अल जाहिज : अल-बवान वा तब्बोन :—

5-2 अब्दुल सलाम मोहम्मद द्वारा सम्पादित । हाइन, कैरो, मिस्त्र
(पृष्ठ 31 से 85 तक) ।

3. इबन खालदुन :— उनका मुकहमा : 89 पृष्ठ :— पहले अध्याय
से भाग छह :—

“अन फसलुल साविम मिन अल किताबलि अबाल”
से

“बा मिन फुल्ही अल अजबक बाय मुकावला” तक

4. महमूद तिमूर : कश्गारी “अमी मुताबली” ।

5. तोफिक अल-हकीम :— उनकी पुस्तक ।

“मशरीयानु तोफिकल हकीम” से

नाटक :— सिरुल मुन्नीर ।

नोट :— उम्मीदवारों को कम से कम 25% अंक वाले प्रश्नों के
उत्तर अरबी में देने होंगे ।

असमिया (कोड सं० 81)

प्रश्न पत्र 1

भाषा 1—भाषा

- (क) असमिया भाषा के उद्गम और विस्तार का इतिहास—भारतीय
आर्य भाषाओं में उनका स्थान—इसके इतिहास के युग ।

- (ख) भाषा का रूप विज्ञान — उपसर्ग और प्रत्यय-परसर्ग शब्द रूप
और क्रिया रूप । प्राचीन भारतीय आर्य के विशेष सन्दर्भ में
इस भाषा की ब्युत्पत्ति ।

- (ग) बोलीगत वैविध्य-मानक बोलचाल और विशेषतः कायिक बोली
भाग 2—साहित्यिक इतिहास और साहित्य आलोचना

साहित्यिक आलोचना के सिद्धांत — विभिन्न साहित्य स्वरूप —

असमिया में इन स्वरूपों का विकास ।

प्रारंभिक काल से आधुनिक समय तक उनकी सामाजिक या सांस्कृतिक
वृष्टि भूमि के साथ साहित्यिक इतिहास के विभिन्न काल । आदि असमिया
काव्य—चर्यागीत । शंकरदेव से पूर्व का काव्य । वैष्णव पुनर्जागरण और
असमिया जीवन और साहित्य पर शंकरदेव आंदोलन का प्रभाव । गद्य
का आरंभ—नाटक तथा भागवत पुराण और भगवद गीता के रूपान्तरण ।

काव्यात्मक वैविध्य और बुरंजी जैसी प्राचीन गाथाओं में ग्रथार्थवादी
वैविध्य साहित्य में शंकरदेव के पश्चात् प्राप्त । ब्रिटिश शासकों और
अमेरिकन मिशनरों का आगमन । काव्य नाटक, कथा उपन्यास, जीवनी,
निबंध और आलोचना के नए प्रकार ।

प्रश्न पत्र 2

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मौलिक अध्ययन अपेक्षित
होगा और इसमें उम्मीदवार की आलोचनात्मक योग्यता की जाँचने वाले
प्रश्न पूछे जाएंगे ।

भाषा कन्दली

शंकरदेव

भाषा देव

कुं नाथ

मट्टाचार्य

लक्ष्मीनाथ बजबक

पदमनाथ गोस्वाम

रजनीकांत बरबलाई

रामाधन

रुक्मणी-हरण (काव्य और नाटक)

वारंगीत अर्जुन-मंजन नाटक

गीता, कथा, भागवत कथा

खंड 1—2

श्री शंकरदेव अब श्रीभाषादेव

मोर जीवन सोवरण

ब्रह्मा गाँवपुरा श्रीकृष्ण

मिरीजियारी, मोमोमति

बाणीकांत काकती	पुत्राली असमिया साहित्य, साहित्य अरु प्रेम
सूर्य कुमार भुयान	धानन्दराम बरुआ, कवर विमोह
बिरिशा कुमार बरुआ	जीवनार बलास, सेबजी पातर, कहानी

बंगला (कोड सं० 52)

प्रश्न पत्र 1

- (1) बंगला भाषा का इतिहास
- (2) बंगला की प्रमुख बोलियाँ
- (3) साधु भाषा और खलि भाषा
- (1) बर्तन पद्धति, वर्णमाला और विध्यन्तरण (रोमनीकरण) के विधेय वर्धमें में मतभेद और गुणर को समझाएँ।
- 2 बंगला साहित्य का इतिहास
छात्रों से निम्नलिखित को जानकारो अधिष्ठित है :—
- (1) प्राचीन काल से आधुनिक काल तक बंगला साहित्य का इतिहास।
- (2) बंगला साहित्य को साहित्यिक और सांस्कृतिक पृष्ठभूमि।
- (3) बंगला साहित्य की सांस्कृतिक पृष्ठभूमि।
- (4) बंगला साहित्य पर पाश्चात्य प्रभाव।
- (5) आधुनिक प्रवृत्ति।

प्रश्न पत्र 2

इस प्रश्न-पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों को मौलिक अध्ययन अधिष्ठित होगा और छात्रों उम्मीदवारों की आलोचनात्मक योग्यता के जांचने वाले प्रश्न पूछे जाएंगे।

1. वैष्णव परचरिणी:
2. मुकुन्दराम: संजीवंगल
3. माइकेल यधुसुदन दस: मेघनाथचरण काव्य
4. बंकिम चन्द्रचट्टोपाध्याय कृष्ण कातिर बिल ककाल सातेर
बपतार
5. रवीन्द्र नाथ ठाकुर: गल्पगुच्छ (1)
जिज्ञा
पुनश्च
रक्षण करी
6. शरत्चन्द्र चट्टोपाध्याय श्रीमान (1)
7. प्रमथ चौधरी: प्रबन्ध संग्रह (1)
8. विभूति भूषण ब्रह्मोपाध्याय पदौर पांचाली
9. तारा शम्भर ब्रह्मोपाध्याय गणदेवना
10. जीवननन्द दाम: सनलता मेन

चीनी (कोड सं० 70)

प्रश्न पत्र 1

भाग 1

- (क) किसी सामयिक विषय पर लगभग 500 चीनी
अक्षरों में एक निबन्ध। 90 अंक
- (ख) एक चीनी परिच्छेद (लगभग 400 चीनी अक्षर)
का अंग्रेजी अनुवाद। 40 अंक
- (ग) चार शब्दों के चीनी वाक्यांश का अनुवाद। 60 अंक

1177 GI/83—5

भाग 2:— (इन प्रश्नों के उत्तर चीनी में ही दिए जाएँ)

- (क) चीनी भाषा का इतिहास
और महत्वपूर्ण परिवर्तन।
- (ख) चार ध्वनियाँ
- (ग) साहित्य और बोलचाल

90 अंक

प्रश्न पत्र 2

इस प्रश्नपत्र द्वारा उम्मीदवारों से यह अपेक्षा की जाएगी कि उन्हें समकालीन चीनी साहित्य का अच्छा ज्ञान हो और उसे इस प्रकार तैयार किया जाएगा जिससे उम्मीदवारों की समालोचनात्मक क्षमता का परीक्षण हो सके।

- (1) 4 मई, 1917 की साहित्यिक आन्ति।
- (2) प्रमुख साहित्यिक कृतियों की समीक्षा करें ("समकालीन चीनी साहित्य का अध्ययन भाग 2 तथा 3—येल विश्वविद्यालय—के खुले हुए निबंध और लघु कथाएँ")
- (क) कृषी :— "साहित्यिक सुधार के लिए अस्थायी सुझाव"
- (ख) लूथन :— "कंग आई ची"
"ए एच यू की सच्ची कहानी"
- (ग) पिग लिन :— "मेरे युवा पाठकों के नाम पक्ष"
- (घ) यू० जे० बिंग :— "बि रिअर यू"
- (उ०) लाओ शी :— "हूई आई० ली"
"किकशाबबाय"
- (व) माओ त्सेन :— "चत्रान सात"

(इस प्रश्न पत्र के प्रश्नों के उत्तर अंग्रेजी में लिखे जाएँ)

अंग्रेजी (कोड सं० 72)

प्रश्न पत्र 1

साहित्यिक युग (19वीं शताब्दी) का विस्तृत अध्ययन।

इस प्रश्नपत्र में वॉल्स्वर्थ, कार्लिज, गेने, कीट्स, लेम्ब, ह्यूजिट, कैकरे, डिकन्स, टेनीसन, राबर्ट ब्राउन, आर्नेल्ड, जार्ज इलियट, करिआइन, स्किन्, पोटर की रचनाओं के विशेष सम्बन्ध के साथ 1798 से 1900 तक का अंग्रेजी साहित्य सम्मिलित होगा।

मौलिक अध्ययन का प्रभाव आशित होगा। प्रश्न ऐसे पूछे जाएंगे जिनसे न केवल निर्धारित लेखकों के संबंध में उम्मीदवारों की जानकारी की जाँच होगी बल्कि उस युग की प्रमुख साहित्यिक प्रवृत्तियों के अवोध की भी जाँच होगी। आलोच्य युग की सामाजिक-सांस्कृतिक भूमिका से संबंधित प्रश्न भी पूछे जा सकते हैं।

प्रश्न पत्र 2

इस प्रश्नपत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तक का मौलिक अध्ययन अधिष्ठित होगा और इसमें उम्मीदवारों की आलोचनात्मक योग्यता की जांचने वाले प्रश्न पूछे जाएंगे।

1. जेक्सपीयर: एज यू लाइक इट
हैरी 4-भाग 1 तथा 2 हेमलेट
वी टेम्पेस्ट।
2. मिल्टन: पैराडाइज लास्ट
3. जान आस्टिन: एम्मा

4. बडस्वर्ग	दी प्रेस्यूड
5. बिक्रम	डेविड कापरफान्थ
6. जार्ज हलियट	मिडिल माच
7. हार्डी	जुड दी आरम्भयोग
8. कीटस:	ईस्टर 1916 बार्डिजेटियम बि सेकंड कर्मिन् लेडी एंड दी स्वान ए प्रेयर फार मेड मार्ड डाटर लपिस लाजुली सेविंग दू बार्डि- जेटियम टा टावर अमांग स्कूल चिल्ड्रन
9. हलियट:	दी बेस्ट लैड
10. डी० एच० सारस:	दी रेनबो

फ्रेंच (कोड सं० 70)

प्रश्न पत्र 1

भाग 1

- (क) सामाजिक विषय पर फ्रेंच में निबंध
(ख) दिए हुए उद्धरण का सार लेखन

भाग 2

फ्रेंच साहित्य की प्रमुख प्रवृत्तियाँ।

- (क) श्रेण्यवाद ।
(ख) स्वच्छन्दतावादी प्रवृत्ति ।
(ग) 19वीं और 20वीं शताब्दियों (1940 तक) में उपन्यास का विकास ।
(घ) 19वीं शताब्दी के उत्तरार्ध में फ्रेंच काव्य में नई विधाएँ (ब्राडलेयर से आगे)
(ङ) 19वीं शताब्दी में नई साहित्यिक विधाओं के रूप, साहित्यिक इतिहास और साहित्यिक आलोचना । उम्मीदवारों से युग की सामाजिक—ऐतिहासिक पृष्ठभूमि की अच्छी जानकारी की अपेक्षा की जाती है ।

टिप्पणी (i):—भाग 2 में दो प्रश्न होंगे जिनमें से एक प्रश्न का उत्तर फ्रेंच में अवश्य देना होगा और दूसरे का उत्तर अंग्रेजी में दिया जा सकता है ।

टिप्पणी (ii):—उम्मीदवार ध्यान रखें कि 1985 और उसके बाद होने वाली परीक्षाओं के लिए भाग I की मध (क) और (ख) के संबंध में इस प्रश्न पत्र हेतु अंकों का वितरण क्रमशः 90 और 60 होगा—तथा भाग -II के लिए 150 होगा ।

प्रश्न पत्र 2

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मौलिक अध्ययन अपेक्षित होगा और इसका उद्देश्य उम्मीदवारों की आलोचनात्मक योग्यता जाँचना होगा ।

1. खेलायस ले टायर्स लिवर
2. कोर्नेज (क) लेसिड
(ख) पालिकटे
3. रेसिने (क) फेडरे
(ख) अल्बोमेक्यू

4. मोर्खेर	(क) लवार्डफेट (ख) पल अवारे
5. बाल्टेयर	(क) केडिड (ख) जादीग
6. रूसी	ले काट्रुस सोशल
7. बिकटरबुगो	(क) लेकटेप्लेशन (ख) ले बेटीमेंट्स
8. सेंट एक्सुपरी	थील डे न्यूट
9. मालरान्स	ला कंडीशन ह्यूमन
10. एपोलिनारे	एल्कलस

नोट : इस प्रश्न पत्र के प्रश्नों के उत्तर फ्रेंच में देने होंगे ।

जर्मन (कोड सं० 69)

प्रश्न पत्र 1

भाग क . 1 : जर्मन में निबंध

30 अंक

2. अंग्रेजी से जर्मन में अनुवाद ।

20 अंक

भाग ख :—इस प्रश्न पत्र में सन् 1800 से 1955 तक की अवधि के अत्यधिक महत्वपूर्ण प्रतिनिधि लेखकों के विशेष सन्दर्भ में सन् 1800 से 1955 तक के जर्मन साहित्य का अध्ययन सम्मिलित होगा । इस प्रश्नपत्र से इन साहित्यिक घटनाओं तथा सामाजिक सुसंगति के सम्बन्ध उनकी आलोचनात्मक समझ का पता चलना चाहिए । उम्मीदवारों को निम्नलिखित साहित्यिक युगों तथा संबंधित लेखकों का ज्ञान रखना होगा ।

1. शास्त्रीय काल: गोथे शिलर ।
2. हायने के विशेष संदर्भ में रोमानो काल ।
3. काव्यात्मक यथार्थवाद : केसर फोष्टेन, सी० एफ० मेयर का साहित्य ।
4. प्रकृतवाद : होप्टमन ।
5. सन् 1945 के बाद का साहित्य : बॉल ब्रेकट ।

टिप्पणी (i):—इसमें दो प्रश्नों के उत्तर देने हैं जिनमें एक का जर्मन में देना होगा ।

टिप्पणी (ii):—उम्मीदवार ध्यान रखें कि 1985 और उसके बाद होने वाली परीक्षाओं के लिए भाग 1 और 2 के संबंध में इस प्रश्न-पत्र हेतु अंकों का वितरण क्रमशः 90 और 60 होगा तथा भाग (ख) के लिए 150 होगा ।

प्रश्न पत्र 2

उम्मीदवार को मूल ग्रंथों का प्रत्यक्ष ज्ञान रखना होगा । आशा की जाती है कि उनमें जर्मन लेखकों की प्रतिनिधि रचनाओं की व्याख्या करने की क्षमता होगी । उम्मीदवारों से निम्नलिखित पुस्तकों मूल में पढ़ने की अपेक्षा की जाती है ।

1. कथिताएँ : रोमानो युग के प्रतिनिधि कवियों की :
आएन्शेन्डोफ़ हामने ब्राटम्पों तथा उनलिण्ड तथा स्टुरिन-अण्ड
ड्रैण अवधि की गोथे की कविताएँ ।
2. लघु उपन्यास :
(क) होस्टे-हुन्शोफ : जुडनबुये
(ख) राबे : बार्ड क्रोनिक डर स्पलिगगुसगासे
(ग) स्टार्म : इम्पेसी था वील पार्वेपेलेर
(ङ) मन : टोनियो क्रोगर

3. साटक : बरटोल्ट प्रेक्षत : लेवेल देसे गैर्लीलो ।

4 लघु कथाएँ : हेनरिख वाग टामस मन (घरटास्ले कोपफे) ।

नोट :— इस प्रश्न पत्र के उत्तर जर्मन में लिखने हैं ।

गुजराती (कोड सं० 33)

प्रश्न पत्र 1

भाग 1

- (क) नवीन भारतीय आर्य भाषाओं के विशेष संदर्भ में गुजराती भाषा का इतिहास अर्थात् पिछले हजार वर्ष ।
 (ख) इस भाषा के व्याकरण की प्रमुख विशेषताएँ ।
 (ग) इस भाषा की प्रमुख बोलियाँ/प्रकार ।

भाग 2

- (क) साहित्यिक इतिहास-नरसिंह पूर्व और नरसिंहोत्तर साहित्य पंडित युग, गांधी युग और स्वातंत्र्योत्तर काल ।
 (ख) साहित्यिक समालोचना-गुजराती समालोचना का विकास — प्रमुख प्रवृत्तियों के विशिष्टता बताते हुए नवलरम से आगे का समालोचना परम्परा । गुजराती साहित्य की आधुनिक प्रवृत्तियों और आन्दोलनों से परिचय ।
 (ग) निम्नलिखित साहित्यिक विधाओं की प्रमुख विशेषताएँ इतिहास और विकास ।
 (1) आख्यान और इतिवृत्तात्मक काव्य ।
 (2) गीति काव्य ।
 (3) भाषे नाटक और एकाकी नाटक ।
 (4) उपन्यास और लघु कथा ।
 (5) जीवनी आत्मकथा डायरी और पत्र ।

प्रश्न पत्र 2

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों को मूल रूप में पढ़ना होगा और इसका स्वरूप ऐसा होगा कि उम्मीदवार की आलोचनात्मक योग्यताओं की जा सकें ।

1. प्रेमचानन्द : 1. नलेख्यान सम्पादक मंगल भाई देसाई नवजीवन प्रकाशन मन्दिर अहमदाबाद-14 या अन्य कोई संस्करण ।
 2. कुबेरचैनम मागू कड़ी सम्पादक मंगलभाई देसाई नवजीवन प्रकाशन मन्दिर अहमदाबाद-14 या अन्य कोई संस्करण ।
 2. शामल . 1. मदन मोहन सम्पादक डा० एच० सी० भयानी या अन्य कोई संस्करण ।
 3. नर्मद : 1. नर्मद पद्य मंदिर सम्पादक बी० एम० भट्ट ।
 4. गोवर्धनराम त्रिपाठी : 1. सरस्वती चन्द्र खण्ड 1 और 2
 5. के० एम० मुशी : 1. गुजरात नो नाथ प्रकाशन गजूर ग्रन्थ रत्न कार्यालय अहमदाबाद
 2. काका निशाली-प्रकाशन यथापरि
 6. नानादा : 1. हंसकुमार खण्ड 1
 2. विश्वजीत
 7. कामत : 1. पुर्वालाप,

8. गोधी जी :

9. रामनारायण पाठक :

10. जमाशंकर गोशी :

1. आत्मकथा
 2. मंगल प्रभात
 1. द्विरेफनीवातो खंड 1
 2. अर्वाचीन काव्य साहित्यता बाह्यो
 1. महाप्रस्थान, प्रकाशक, धोरा एंड कम्पनी अहमदाबाद ।
 2. गोष्ठी प्रकाशक गुजूर ग्रंथ रत्न कार्यालय अहमदाबाद ।

हिन्दी (कोड सं० 54)

प्रश्न पत्र 1

1. हिन्दी भाषा का इतिहास

- (1) अपभ्रंश, अवहट्ट और प्रारम्भिक हिन्दी की व्याकरणिक और शाब्दिक विशेषताएँ ।
 (2) मध्य काल में अवधी और ब्रज भाषा का साहित्यिक भाषा के रूप में विकास ।
 (3) 19वीं शताब्दी में खड़ी बोली हिन्दी का, साहित्यिक भाषा के रूप में विकास ।
 (4) देवनागरी लिपि और हिन्दी भाषा का मानकीकरण ।
 (5) स्वाधीनता संघर्ष के साथ हिन्दी का राष्ट्र भाषा के रूप में विकास ।
 (6) स्वाधीनता के बाद से भारत सघ की राजभाषा के रूप में हिन्दी का विकास ।
 (7) हिन्दी की प्रमुख उपभाषाओं और उनका पारस्परिक संबंध ।
 (8) मानक हिन्दी की प्रमुख व्याकरणिक लक्षण ।

2. हिन्दी साहित्य का इतिहास

- (1) हिन्दी साहित्य के प्रमुख कालों अर्थात्, आदि काल, भक्ति काल, रीति काल, भारवेन्दु काल, द्विवेदी काल आदि की मुख्य प्रवृत्तियाँ ।
 (2) आधुनिक हिन्दी छायावाद, रहस्यवाद, प्रगतिवाद, प्रयोगवाद, नई कविता, नई कहानी, अकथिता आदि मुख्य की प्रमुख साहित्यिक गतिविधियाँ और प्रवृत्तियों की प्रमुख विशेषताएँ ।
 (3) आधुनिक हिन्दी में उपन्यास और वार्तावाद का आविर्भाव ।
 (4) हिन्दी में रंगमाला और नाटक का संक्षिप्त इतिहास ।
 (5) हिन्दी में साहित्यिक, समीक्षा के सिद्धांत और हिन्दी के प्रमुख समीक्षक ।
 (6) हिन्दी में साहित्यिक विधाओं का उद्भव और विकास ।

प्रश्न पत्र 2

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों को मूल रूप में अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें ऐसे प्रश्न पूछे जायेंगे जिनसे उम्मीदवार की समीक्षा क्षमता की परीक्षा हो सके ।

कवीर :

गूरदास :

कवीर ग्रंथावली (प्रारम्भ के 200 पद सं० भयाम सुन्दर दास द्वारा)

भ्रमर गीत सार (प्रारम्भ के केवल 200 पद)

तुलसीदास :	रामचरित मानस (केवल अयोध्या कांड), कवितावली, (केवल उत्तर कांड)
भारतेन्दु हरिश्चन्द्र :	अंधेर नगरी
प्रेमचन्द :	गोदान, मानसरोवर (भाग एक)
जयशंकर "प्रसाद" :	'चन्द्रगुप्त, कामायनी (केवल चिता, श्रद्धा, लज्जा और इड़ा सर्ग)
रामचन्द्र शुक्ल :	चिंतामणि (पहला भाग) (प्रारम्भ के 10 निबन्ध)
सूर्यकांत त्रिपाठी "निराला" :	अनामिका (केवल सरोज स्मृति और राम की शक्ति पूजा)
स० ह्री० वात्स्यायन 'अज्ञेय' :	शेखर : एक जीवनी (दो भाग)
गजानन माधव मुक्तिबोध :	चांद का मुंह टेढ़ा है (केवल अंधेरे में) ।

कन्नड़ (कोड सं० 55)

प्रश्न पत्र 1

खंड 1

कन्नड़ भाषा का हि स भाषा क्या है? भाषाओं का वर्गीकरण, प्रविष्ट भाषाओं की सामान्य विशेषताएं, कन्नड़ तथा अन्य प्रविष्ट भाषाओं की साम्यमूलक तथा वैषम्यमूलक विशिष्टताएं, कन्नड़ वर्णमाला, कन्नड़ व्याकरण की कुछ प्रमुख विशेषताएं, लिंग, वचन, कारक, क्रिया-काल, तथा सर्वनाम कन्नड़ भाषा का क्रमिक विकास, कन्नड़ पर अन्य भाषाओं का प्रभाव; भाषा, में आदास तथा शब्दार्थ-संबंधी परिवर्तन; कन्नड़ भाषा तथा उसकी बोलियां, कन्नड़ की साहित्यिक तथा व्यावहारिक भाषा शक्तियां।

खंड 2—कन्नड़ साहित्य का इतिहास

10वीं, 12वीं, 16वीं, 17वीं, 19वीं तथा 20वीं शताब्दी के साहित्य का उनकी सामाजिक, धार्मिक तथा राजनीतिक पृष्ठभूमि के आधार पर अध्ययन और निम्नलिखित कवियों के आधार पर कन्नड़ भाषा के निम्नलिखित साहित्यिक स्वरूपों का उनकी उत्पत्ति, विकास तथा उपलब्धियों के संदर्भ में आलोचनात्मक अध्ययन :—

चंपू :—पंप, रघु, नयसेम, हरिहर, जस आडम्ब्य, तिरुमलार्य, पडवरी।

वचन :—वेवदासिष्मम वसव और उनके समकालीन, तोंडव खिसल्लिगम।

रगले :—हरिहर, श्रीनिवास-नवराति कुर्वेणु चिन्नागव तथा श्री रामा-वर्णनम;

षट्पदी : राघवांक, कुमुदेन्दु, चामरस, कुमारव्यास, तारवेनहरि, लक्ष्मीश और विरूपाक्षवर्द्धित।

सांगत्य : वेपराज, शिशुमायन, नंजुड, रत्नाकरवर्ण, होधम्म।

गद्य : शिवकोटि, चामुडराय, हरिहर, तिरुमलार्य, केयुनारायण तथा मुद्रण।

खंड III—काव्यशास्त्र

काव्यशास्त्र तथ आलोचना के कार्यात्मक अन्तर। काव्य की परिभाषा तथा उद्देश्य, काव्य के इन विभिन्न संप्रदायों का प्रस्तुतीकरण अलंकार, रीति, शैली, रस, ध्वनि, तथा औचित्य भारत के रस सूत्रों की परिभाषा तथा आलोचना, रसों की संख्या की आलोचना।

सौंदर्य-शास्त्रीय अनुभव, प्रतिभा की प्रकृति, अंतः प्रेरणा वाद, दृश्य वर्णन, मनोव्यवधान, आलोचना के आधारभूत सिद्धांत, सहृदय तथा आलोचक की योग्यताएं, कन्नड़ साहित्य के आधुनिक रूप।

खंड IV—कन्नटक का सांस्कृतिक इतिहास

भारतीय पृष्ठभूमि, के आधार पर कन्नटक संस्कृति, कन्नटक संस्कृति की प्राचीनता, कन्नटक, निम्नलिखित राज्यवंशों का व्यापक ज्ञान; बावामी और कल्याण चालुक्य, राष्ट्रकूट, होसल और विजय नगर के राजा।

कन्नटक में धार्मिक आंदोलन, सामाजिक परिस्थितियां, कला और स्थापत्य कन्नटक में स्वतंत्रता आंदोलन, कन्नटक का एकीकरण।

प्रश्न पत्र 2

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्यपुस्तकों का मौलिक अध्ययन अपेक्षित होगा। इस प्रश्न पत्र का उद्देश्य उम्मीदवारों की विवेचनात्मक क्षमता जांचना होगा।

खंड I

प्राचीन कन्नड़ : (हलनगन्नड़)

अवि पुराण संग्रह : एल० गुंडप्पा

विक्रमार्जुन विजय (9 और 10 सर्ग)

खंड II

मध्ययुगीन कन्नड़ : (नहुगन्नड़)

वसवण्णनवर वचनगलु

डा० एल० वसवराजु

गीता बुक हाउस, मैसूर-1 द्वारा प्रकाशित

वसवराज वेवर रगले

टी० एस० वैकण्णम्या द्वारा संपादित

हरिशाचन्द्र काव्य संग्रह

टी० एस० वैकण्णम्या और ए० आर० कृष्ण शास्त्री द्वारा संपादित उद्योग पर्व संग्रह

टी० एस० श्यामारासे द्वारा संपादित परमार्य (सर्वश के वचन)

डा० वसवराजु द्वारा संपादित, गीता हाउस, मैसूर
भारतेशवैभव (संग्रह 1 से 4 सर्ग)

खंड III

आधुनिक कन्नड़ : (होस कन्नड़)

(कविता) : कन्नड़ बबुड—सं० बी० एम० श्रीकंठय्या
कन्नड़ काव्य संग्रह : डा० यू० आर० अनंतमूर्ति
नेशनल बुक ट्रस्ट, इंडिया।
संक्रमण होस काव्य : सं० चंद्रशेखर पाटिल तथा अन्य

(उपन्यास) : मालेगल्लि भाडुमगलु : कर्वेकु
कोमलबूदि : शिवराम कारंत
भारसीपुरा : यू० आर० अनंतमूर्ति

(लघु कथा) : अन्नड अत्युत्तम संज कथेगलु
सं० के० नरसिंह मूर्ति

(नाटक) : अवश्यामा : बी० एम० श्री वेरलगेकोरल : कुर्वेणु

(निबंध) : होसगकन्नड़ : प्रबंध संकलन
सं० गोरुड राम स्वामि अव्यंगार

खंड IV

लोक साहित्य

गर्तीय (हाड्ड—सं० चन्नमल्लप्पा तथा अन्य)
जीवनजोक्ति (भाग : 3 : गर्तीय रागरिसे)
सं० डा० एम० एस० संकपुर

वैजयादे जिलेय जानगद कथेगलु
सं० टी० एम० रजप्पा
नम्मूसुसिन गावेगलु : सं० सुधाकर
नम्म ओगनुगलु : सं० रणी (राने गोंड)

कश्मीरी (कोड सं० 56)

प्रश्न पत्र I

- 1 (क) कश्मीरी भाषा का उद्गम और विकास :—
 - (i) प्रारंभिक अवस्था (लाल देव) :
 - (ii) लाल देव और उसके पश्चात् :
 - (iii) संस्कृत और फारसी का प्रभाव।
- (ख) कश्मीरी भाषा की संरचनात्मक विशेषताएं :—
 - (i) विधन प्रतिरूप,
 - (ii) रूपात्मक रचना,
 - (iii) वाक्य संरचना।
- (ग) कश्मीरी भाषा की शैलियां/प्रकार

2. साहित्यिक इतिहास और समालोचना

- (क) साहित्यिक परंपराएं और प्रवृत्तियां :—

लोक तथा प्राचीन साहित्य की पृष्ठभूमि भैरवाव श्रद्धा सप्र-
दाय, सूफीमत, भक्तिपूर्ण, कविता, प्रगीतस्व (विशेषतः लोल्ल)
मसनवी आख्यान ;
- (ख) सामाजिक-सांस्कृतिक प्रभाव :

सामाजिक राजनीतिक कविता (प्रगतिशील कविता सहित)
और समकालीन विकास ;
- (ग) साहित्यिक विधाओं का विकास :
 - (1) बाख श्रक, वासुन शाट, लादीशाह, मर्सी, लोल्ल मसनवी,
लीला नाट, गजल—नजम, आजाद नजम, रुबाई तुक, गीति-
नाट्य घसुबैश-पदी,
 - (2) पाथुर नाटक, अफसाना, मकालू, तनकीष, नावल, मिजाह और
तांज।

प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मौखिक अध्ययन अवे-
क्षित होगा और हममें उम्मीदवार को आलोचनात्मक क्षमता को जाँचने वाले
प्रश्न पूछे जाएंगे।

1. लाल देव (सांस्कृतिक अकादमी)
2. नन्द श्रद्धा का मुरनाम (सां० अ०)
3. शम्स फकीर-संकलन (सां० अ०)
4. मकभूल करालबाड़ी का गुल-
राज (सां० अ०)
5. परमानंद का सोदाम साथ (सां० अ० द्वारा प्रकाशित
परमानंद की संतुर्ण ग्रंथावली
में से)
6. कुलियासे नादिव (सां० अ०)
7. रासुलमीर (सां० अ० द्वारा प्रकाशित
संकलन)
8. अहजूर (सां० अ० द्वारा प्रकाशित
संकलन)
9. आजाद (संकलन) (सां० अ०)
10. आज़िबिका शिरीनजम (सां० अ०)

11. आजिक का धूर अफसाना (सां० अ०)
12. कासुर नासर (सां० अ०)
13. सुध्या : अली लोन (सां० अ०)
14. ताशाई मोतो लाल केमु
15. बो०६० धाग मोहिउअदीन
16. अख दो: रे० अली निर्दोष
17. मिथुल: जी० एन० गोहर
18. लाबु ता० प्राबु: अमीन कामिल
19. पता पारान प्रभात: हरि कृष्ण कौल
20. मनो कमान: मुजफ्फर खाजीम
21. भरसी (शहीब बडगामी द्वारा
संपादित)

मलयालम (कोड सं० 58)

प्रश्न पत्र I

भाग I

(क) (i) सुदूर दक्षिण या द्रविड़ भाषाओं के पुनर्निर्माण द्वारा
प्रमाणित मलयालम की प्रारंभिक अवस्था और विशेषताएं तामिल के संबंध
में केरल पाणिनि (ए०आर० राजा वर्मा) द्वारा उल्लिखित छह विशिष्ट
लक्षण (नवासे)—अन्य द्रविड़ भाषाओं जैसे काण्ड, तुलु आदि के संबंध में
छह न्यासों की आलोचनात्मक पुनरीक्षा।

(ii) राम चरितम् जैसे पादु संप्रदाय की भाषागत विशेषताएं और
इस वर्ग की परवर्ती रचनाओं में प्रतिबिम्बित उनका विकास।

(iii) प्रारंभिक संदेश काव्यों से लेकर 15वां शताब्दी तक प्रचलित
माण प्रवास संप्रदाय की भाषागत विशेषताएं। भाषा काटलोजन और पार-
भिक शिलालेखों का गद्य साहित्य।

(iv) प्रारंभिक लोक साहित्य सहित वैशिष्ट्य संप्रदाय की भाषागत
विशेषताएं।

(v) निरुणम कवियों की कृतियों की भाषागत विशेषताएं जिनमें
पादु, मणिप्रवाल और वेणी विचार धाराओं के तत्त्वों का समाहार पाया
जाता है।

(vi) कृष्णभाषा तथा एलुत्तच्चन और अर्यों की कृतियों में प्रति-
बिम्बित आधुनिक धारा के विशिष्ट लक्षण।

(ख) मलयालम भाषा के व्याकरण की प्रमुख विशेषताएं : लीला-
तिलकम की भाषा मूलक महत्ता। धनी व्याकरणों जैसे ज्ञान मातन,
कोवुण्णि नेङ्गाळी, पाधु भूतद, ए०आर० राजा वर्मा और शेषगिरि
प्रभु का योगदान।

जोसफ पीट ड्रमड, फडेट, फोडुन, मियर जैसे यूरोपीय व्याकरणों का
योगदान।

(ग) लोलानिलकम् और (हसकी टीका) में उल्लिखित शैलियों,
मलयालम की जातिगत शैलियां तथा वर्गगत समूहों में गौर, पालकाद
और त्रिवेंद्रम जिले के दक्षिण भागों में बोता नाम वाले जाति शैलियों
के विशिष्ट लक्षण।

भाग II

साहित्यिक इतिहास आलोचना आदि

इसमें साहित्यिक प्रवृत्तियों और प्रारंभिक 19वीं शताब्दी के कालों तक
उनके विकास का आलोचनात्मक अध्ययन सम्मिलित है।

1. पादु, लोककथा और मणिप्रवाल सहित प्रारंभिक साहित्यिक
प्रवृत्तियां।

2. गाथा

3. कलिम्पाद्दु

4. चम्पू

5. आदृतमकथा

6. तुल्लल

7. महाकाव्य और छंदकाव्य

8. आधुनिक काव्य की गतिविधियाँ

9. नाटक, उपन्यास, लघु कहानी, जीवनी, यात्रा-विवरण और अन्य सृजनरमक गद्य कृतियों का विकास।

प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मौलिक अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवार की आलोचनात्मक योग्यताओं को जाँचने वाले प्रश्न पूछे जाएंगे।

1. कण्वशान (राम पणिकर) (काण्वशान-रामायणम्-बालकाण्डम्)
2. वैद्यशरी (कृष्ण गाथा, रुक्मिणी स्वयंवरम्)
3. एतुनञ्चन (महाभारतम्—कर्णपर्वम्)
4. कंचन नवयार (कल्याण सौगंधिकम्)
5. केयल बर्मा (मयूर संदेशम्)
6. कुमारन आशान (सीता)
7. बल्लतोल (मण्डलन-मरिचम्)
8. उल्लूर एस० परमेश्वर अम्तर (पिंगल)
9. चम्पू मेनन (नूलेखा)
10. सी०बी० रामन पिस्वे (रामरजवहुर)

मराठी (कोड सं 37)

प्रश्न पत्र 1

भाषा, साहित्य का इतिहास और साहित्यिक आलोचना

खंड I : भाषा

- (क) मराठी का उद्गम और विकास (विस्तृत रूपरेखा)
- (ख) मराठी की प्रमुख बोलियाँ,
- (ग) मराठी व्याकरण की सामान्य रूपरेखा।

खंड II साहित्य का इतिहास

साहित्य के इतिहास की प्रमुख प्रवृत्तियों का, जहाँ संभव हो, प्रत्येक युग की प्रचलित विचारधाराओं और सामाजिक जनजीवन के साथ उनका संबंध जोड़ते हुए अध्ययन करना है।

- (क) निम्नलिखित प्रवृत्तियों के विशेष संदर्भ में प्रारम्भ से 1818 तक; महानुभव, भक्ति संभाव, पंडित कवि, शाहीर।
- (ख) निम्नलिखित के विकास के विशेष संदर्भ में 1818 से 1960 तक; काव्य, नाटक, उपन्यास, लघु कथा।

खंड III : साहित्यिक आलोचना

साहित्यिक आलोचना में निम्नलिखित समस्याओं का अध्ययन किया जाना है :

- साहित्य का स्वरूप
- साहित्य का प्रयोजन

साहित्य निमित्त की प्रक्रिया

साहित्य और समाज

साहित्य की भाषा

साहित्य में नवीनता

प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मौलिक अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवार की आलोचनात्मक क्षमता को जानने वाले प्रश्न पूछे जाएंगे।

- (1) महिमभट्ट : लीलाचरित एकान्त;
- (2) तुकाराम 'तुकाराम दर्शन अर्थात् अर्धग बाणी प्रसिद्ध तुकयाची'; (जी०बी० सरस्वार द्वारा संपादित) प्रकाशन : गार्डेन बुक डिपो, पुणे
- (3) मोरोपंत : 'विराट पर्व, श्लोक काबाली';
- (4) एच०एन० आष्टे 'पण लजात चेतो' 'बज्रपाथ';
- (5) आर० जी० गडकी ('गोविदाग्रज') ('वाग्देवयंती') एकच प्याला;
- (6) पी०एस० खांडेकर, 'बायु लहरी', 'क्रीडबध';
- (7) ए०आर० देशपांडे ('अतिथि'), 'मनमूर्ति', 'सांगति';
- (8) बी०एस० मर्कर, 'मटकरोची कविता', 'पाणि';
- (9) पी०एल० देशपांडे 'तुम्हें आहूँ तुजनाची', 'बागीरमरती';
- (10) व्यंकटेश माडगुलकर 'माणेदेसो माणसे'; काली आई।

उड़िया (कोड सं० 39)

प्रश्न पत्र 1

भाषा और साहित्य का इतिहास

भाग I—उड़िया भाषा का इतिहास

- (क) भाषा का उद्गम और विकास;
- (ख) भाषा के उच्चारण की प्रमुख विशेषताएँ (ध्वनि विज्ञान और ध्वनिग्राहिका व्युत्पत्तिमूलक और विभक्ति प्रत्यय, क्रिया के रूप, कारक विभक्ति, संधि, वाक्य का संरचना);
- (ग) उड़िया बोलियाँ—पश्चिम उड़िया, दक्षिणी उड़िया, वेशी और भाद्रो आदि।

भाग II—उड़िया साहित्य का इतिहास

निम्नलिखित विषयों के विशेष रूप साहित्य प्रारंभिक काल से आधुनिक समय तक साहित्य के इतिहास के अध्ययन की रूपरेखा—

- (1) उड़िया साहित्य की सामिक पृष्ठभूमि,
- (2) उड़िया साहित्य पर पश्चिम का प्रभाव;
- (3) प्राचीन और मध्यकालीन काव्य के विशिष्ट रूप—(चौतिसा गोई कोइली, चौपदी चतु आदि);
- (4) उड़िया गद्य साहित्य का विकास;
- (5) काव्य नाटक, उपन्यास, लघु कहानी और साहित्यिक आलोचना में आधुनिक प्रवृत्तियाँ।

प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मौखिक अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवार की आलोचनात्मक क्षमता को जाँचने वाले प्रश्न पूछे जाएंगे।

1. जगन्नाथ दास (भागत, IX खंड)
2. तीन कृष्णदास (रस कल्लोल)
3. ब्रजनाथ बंजना (समर तरंग चतुर विनोद)
4. राधानाथ राय (विलिखन विक्की)
5. फकीर मोहन सेनापति (ममू, आवमा जीवनी चरित गल्प सत्य)
6. गोपाल चन्द्र प्रहराज (बाई महती पणजी)
7. कालीचरण पट्टनायक (अभिजान, रत्नमति, फताभुई)
8. गोपी नाथ महंती (परजा माटीमातल)
9. सजी रत्तराय (पत्नीश्री, पांडुलिपि कविता 1962)
10. सुरेन्द्र महंती (मरालर मूर्य, कृष्ण चूडा)
11. पं० नीलकंठ दाम (कोणार्क, आर्य जीवन)
12. डा० मायाधर मानसिंह (हेमसस्य सरस्वती फकीर मोहन)

पानी (कोड सं० 74)

प्रश्न पत्र I

प्रश्न पत्र के चार भाग होंगे

1. (क) भाषा का उद्गम और विंगम (केवल सामान्य रूपरेखा, मारोपीय में मध्य भारतीय—आर्य भाषाएँ), इसका उद्गम स्थल और इसकी प्रमुख विणेषताएँ
- (ख) व्याकरण की मुख्य विणेषताएँ
संधि, कारक, विभक्ति, समास, हत्योपकाया, अपसका (बोधक)—पकय अधिकार (बोधक)—पकय और मध्य (बोधक)—(पकय)

2. साहित्य के इतिहास का सामान्य ज्ञान (पीनक-साहित्य और उत्तर-पीनक साहित्य), वैश्वेविक निबंधन सहित लेखन की मुख्य विधाएँ (नेतिपकरण, गीतकोपदेश, मिलिन्दपन्हू), (दीपधन, महावंश आदि) का इतिवृत्त, आलोचनात्मक व्याख्याएँ (बुद्धदम, बुद्धयोग, और धम्मपाल की अट्ट कथाएँ), साहित्यिक शैलियों का उद्गम और विकास जिनमें महाकाव्य, गद्य, काव्य, गीत, और संग्रह सम्मिलित हैं।

3. पूर्व बौद्ध और उत्तर बौद्ध भारतीय संस्कृति तथा दर्शन के मूल, तत्वों के चार महान सत्य (कट्टारी, अरिया सब कानी) के संदर्भ में अध्ययन तिलक्कन (दुख, अनन और अनिकक) तथा चार धम्मिक प्रमस्य (मिन् सेटासिक, हरूप और निक्खन)

4. पानी में लघु निबंध (केवल बौद्ध विषयां पर) [भाग (3) और (4) के प्रश्नों के उत्तर पानी में देने हैं।]

प्रश्न पत्र II

इसके दो भाग होंगे

1. निम्नलिखित कृतियों पर सामान्य अध्ययन;

- (क) महावग्ग
- (ख) कुल वग्ग
- (ग) पत्ति मोख
- (घ) विषाणि काय
- (ङ) मज्जिमाणिक्क

- (च) संयुक्तानिक्क
- (छ) धम्म पद
- (ज) सुत्तानिपात
- (झ) जाटक
- (झ) घेरागाथा
- (ट) घेरागाथा
- (ठ) धम्मसंगनी
- (ड) कथा वत्थु
- (ढ) मिलिन्दापन्हू
- (ण) दीप वंस
- (त) महावंसे
- (थ) अट्टहास सिनि
- (व) विसुद्ध हिमन्ग
- (ध) अभिधम्मस्य संगहो
- (म) तैला कताह गाथा
- (प) सुबोध लंकार
- (फ) दुतोदय

2. निम्नलिखित चुने हुए पाठ्य ग्रंथों के प्रत्यक्ष अध्ययन के संबंध में प्रमाण (प्रत्येक पाठ्य ग्रंथ के सामने लिखे गाथाओं में से पाठ्य विषयक प्रश्न पूछे जाएंगे) :—

- (1) महावग्ग (केवल महा खडक)
- (2) वीपनिक्काय (केवल सामान्य फल सुत्त)
- (3) मज्जिमाणिक्क (मूल परियाय—सुत्त और समावित्थि—सुत्त)
- (4) धम्म पद (केवल धम्मक वग्ग)
- (5) सुत्तानिपात (केवल उरग वग्ग)
- (6) मिलिन्दापन्हू (केवल लक्खन् पन हो)
- (7) महा वंस (प्रथम—संगीति, द्वितीया संगीति और तृतीया संगीति)
- (8) विसुद्धिमग्ग (केवल सिला-निद्देस)
- (9) अभि धम्मस्य संगहो

मद संख्या 2 संबंधी टिप्पणी

- (1) कम से कम 25 प्रतिशत
(i) अंकों के उत्तर पानी में लिखने होंगे
- (2) अनुवाद तथा भाष्य के लिए परिच्छेद ऊपर कोष्ठकों में दिए गए अंशों में से हो चुने जाएंगे।

फारसी (कोड सं० 68)

प्रश्न पत्र II

1. (ख) भाषा का उद्गम और विकास (रूपरेखा)
(आ) भाषा व्याकरण, काव्य शास्त्र और पिगल की प्रमुख विशेषताएँ।
2. साहित्यिक इतिहास और साहित्यिक समालोचना—साहित्यिक आंदोलन, शास्त्रीय आधार; सामाजिक व सांस्कृतिक प्रभाव और आधुनिक प्रवृत्तियाँ—आधुनिक साहित्यिक विधाओं का उद्गम और विकास जिनमें नाटक, उपन्यास, लघु कथाएँ, निबंध शामिल हैं।
3. फारसी में लघु निबंध।

(प्रश्न पत्र II)

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मौखिक अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवार की आलोचनात्मक क्षमता जांचने वाले प्रश्न पूछे जाएंगे।

1 फिन्दीसी

शाहनामा

(1) वास्तान सुस्तम वा सुराज

(2) वास्तान विजनवा मनीजा

2 निजामी आरजी समरकैदी

बहार मन्ना

3 खय्याम रबायत (रदीफ आलिफ, बे, दल)।

4 मिनू नेहरो—कामिद (रदीफ लाम और भीम)।

5 मौलाना रूम मसनवी (प्रथम भाग, पूर्वाद्ध)।

6 सादी शिराजी

गुलिस्ता

7 अमीर खुसरो

मजमुना-ए दवाबिन खुसरो (रदीफ आलीफ और ते)।

8 हाफिज

दीवाने हाफिज (पूर्वाद्ध)

9 अयुस फजल

आइनेअकबरी

10 बह्दुर मसहूदी

दीवाने बह्दुर (1 भाग) (पूर्वाद्ध)

11 जवाब जादीह

याके बंद याके न सुब

नोट—उम्मीदवारों को 25 प्रतिशत तक के अंकों के प्रश्नों के उत्तर फारसी में देने होंगे।

पंजाबी (कोड सं० 80)

प्रश्न पत्र I

1 (क) भाषा की उत्पत्ति तथा विकास संघर्ष ध्वनियों तथा प्राचीन वैदिक स्वर विधान के आधार पर पंजाबी स्वर का विकास—विक-पंजाबी स्वरों तथा ध्वनियों की पारस्परिक क्रिया—संस्कृत से प्राकृत तथा प्राकृत से पंजाबी में व्यंजन का रूप विकास।

(ख) वक्त-लिंग प्रणाली—नील अजीवत—अन्वय परसंगी के विभिन्न वर्ग पंजाबी में 'गिपय' तथा 'उद्देश्य' का बोध—गुरुमुखी, वर्णविन्यास तथा पंजाबी शब्द रचना—संज्ञा तथा क्रिया की अभिव्यक्तियों—वाक्य रचना—कविता तथा लिखित शैलियाँ—गद्य तथा पद्य में वाक्य रचना।

(ग) प्रमुख उपभाषाएँ—पृथ्वी मुख्तानी, माझी, दोआबी, मालवी पुआदी, डायलेक्ट, इडियोलैक्ट इत्यादि और आइसोलासिस की धारणा। सामाजिक स्तरीकरण के आधार पर भाषा-भेद की प्रमाणिकता—उच्चारण के त्रिजोप सदर्भ में विभिन्न बोलियों के विशिष्ट रूप—पंजाबी की उपभाषाओं में 'स' 'ह' उच्चारण तथा 'स्वर' के परस्पर प्रतिक्रिया का कारण।

शास्त्रीय पृष्ठ भूमि

नाथ जोगी साही,

साहित्यिक आंदोलन

गुरुमत, सूफी, किस्म तथा बारा साहित्य।

आधुनिक प्रवृत्तियाँ

रोमानवादी तथा प्रगतिवादी (मोहन सिंह, अमृता प्रीतम, बाबा बलवन्त प्रीतम सिंह सफरी)।

प्रयोगवादी

(जसवीर सिंह अहलूवालिया, रविदर रवि, सुखपालवीर सिंह हनगत)।

सोदर्यवादी

हरमजन सिंह तारासिंह, सुखबीर सिंह

नवप्रगतिवादी

(पाण तथा पतार)

सामाजिक-सांस्कृतिक प्रभाव

अंग्रेजी, संस्कृत, फारसी, उर्दू तथा हिन्दी का पंजाबी पर प्रभाव।

साहित्यिक विधाओं में उत्पत्ति तथा विकास।

महाकाव्य

हमोद, वारिस, शाह मोहम्मद, बीर सिंह, छत्रपति सिंह आजाद, मोहन सिंह।

नाटक

(आई० सी० नंवा, हरचरण सिंह, बलवन्त गारगीर्षी संतसिंह सेखो, के० एस० दुग्गल)

उपन्यास

बीर सिंह, नानक सिंह, सोहन सिंह सीतल, जसवंत सिंह कंबल, के० एस० दुग्गल, एस० एस० नरुला, गुरदाल सिंह मोहन काहलो)।

गीति काव्य

(गुरु सूफी तथा आधुनिक गीत कविमोहन सिंह अमृता प्रीतम, शिव कुमार, हरमजन सिंह)

निबंध

(पूरन सिंह, तेजा सिंह, गुरुमुख सिंह)

साहित्यिक समालोचना

(संत सिंह सेखो, जसवीर सिंह अहलूवालिया, अतर सिंह, किशन सिंह, हरमजन सिंह)।

लोक साहित्य

लोक गीत, लोक कथाएँ, पहेलियाँ, लोककृतियाँ।

प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मौखिक अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवार की आलोचनात्मक क्षमता को जांचने वाले प्रश्न पूछे जाएंगे।

1 जेख पानी

आदि ग्रंथ में उल्लिखित समस्त बानी

2 गुरु नानक

गुरु नानक की बुनी हुई रचनाएँ जो गुरुनानक बानी के नाम से अभिहित हैं—आई० ओष सिंह द्वारा संपादित नेशनल बुक ट्रस्ट आफ इंडिया द्वारा प्रकाशित।

3 शाह हुसैन

वापिया

4 वारिस शाह

हीर

5 शाह मुहम्मद

जगनामा, जंग सिखा में फरगीयन

6 बीर सिंह

सटक बुलारे

(कवि)

रामा सूरज सिंह कलगीधर बमरकार

7 नानक सिंह

चिट्टा लहू

(उपन्यासकार)

पवित्र पापी, इक म्यान दी तलबारा

8 गुरुबखश सिंह

जिंदगी दी रास

(निबंधकार)

मजिल दिस पई मेरियाँ असल थावी

9 बलवन्त गारगी

मोहा फुट्ट

(नाटककार)

धुनी दी अग सुलतान रजिया

10 संत सिंह सेखो

शुद्धमन्ती

(समालोचक)

साहित्यकार बाबा भामसाज

(रूसी कोड सं० 71)

प्रश्न पत्र I

- (क) (1) निबंध 20 अंक
(2) सार लेखन 20 अंक
(ख) साहित्यिक इतिहास तथा साहित्यिक समालोचना—साहित्यिक आन्दोलन, रोमांसवाद, आलोचनात्मक, यथार्थ, सामाजिक यथार्थवाद-सामाजिक-सांस्कृतिक प्रभाव तथा आधुनिक प्रवृत्तियाँ। महाकाव्य, नाटक, उपन्यास लघु कथा, गीतिकाव्य, निबन्ध, लोक साहित्य आदि साहित्यिक विधाओं का उत्पत्ति तथा विकास।

टिप्पणी (1) :—दो प्रश्न होंगे जिनमें से कम से कम एक का उत्तर रूसी में देना होगा।

टिप्पणी (2) :—उम्मीदवार ध्यान रखें कि 1985 और उसके बाद होने वाली परीक्षाओं के लिए मद (क) की उप मद (1) और (2) के संबंध में इस प्रश्न-पत्र हेतु अंकों का वितरण क्रमशः 90 और 60 होगा तथा मद (ख) के लिए 150 होगा।

प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र के लिए निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मौलिक अध्ययन होगा और इसमें उम्मीदवार की आलोचनात्मक क्षमता जाँचने वाले प्रश्न पूछे जायेंगे।

1. ए० एस० पुश्किन : (1) युवजनी ओयोगिन
(2) बीज हर्समन
2. एम० यू० लरमोंटोव हीरो आफ़ ड्रवर टाइम्स
3. एन० बी० गोंगोल बेड सोल्स
4. आई० एस० तुर्गुन्यु फावसे एण्ड सप्स
5. एफ० एम० पोस्तोवस्की फ्राइम एण्ड पनिशमेंट
6. एल० एन० टाल्स्टाय फ्राया करेनिना
7. ए० पी० चेखोव : (1) चेरी थार चार्च
(2) बार्ड नं० 2
8. एम० एस० गोर्की (1) सोमर बैप्स
(2) मधर
9. वी० वी० मेकोवस्की (1) यू०
(2) क्लाउड इन पैन्ट
(3) बी० आई० लेनिन
(4) गुड
10. एम० प्रोखोव : (1) क्लाइट फ्लोच दी डीन
(2) फीट आफ़ ए सैन

नोट :—इस प्रश्न के प्रश्नों का उत्तर रूसी में देना होगा।

संस्कृत (कोड सं० 61)

प्रश्न पत्र I

इसमें चार खंड होंगे :—

(1) (ग) संस्कृत भाषा का उद्भव और विकास (भारतीय-यूरोपीय से मध्य भारतीय आदि भाषाओं तक) केवल सामान्य रूप देना।

(ख) सन्धि कारक, समास और वाक्य पर विशेष बल सहित व्याकरण की प्रमुख विशेषताएँ।

1177 GI/83—6

(2) साहित्य के इतिहास का सामान्य ज्ञान और साहित्य समीक्षा का प्रमुख सिद्धांत। महाकाव्य, नाटक, गद्य, काव्य, गीतिकाव्य और संग्रह प्रबंध आदि साहित्यिक विधाओं का उद्भव और विकास।

(3) भारतीय संस्कृति और दर्शन अर्थशास्त्र, व्यवस्था, संस्कार और प्रमुख वार्षिक प्रवृत्तियों पर विशेष बल सहित दिया जायगा।

(4) संस्कृत में लघु निबंध।

टिप्पणी :—खंड (3) और (4) के प्रश्नों के उत्तर संस्कृत में लिखते हैं।

प्रश्न पत्र II

(1) निम्नलिखित कृतियों का सामान्य अध्ययन :

- (क) कठोपनिषद्
- (ख) भगवद्गीता
- (ग) बुद्धचरितम् (भगवद्भोज)
- (घ) स्वप्न वासवदत्तम्—(भास)
- (ङ) अभिज्ञानशाकुन्तलम् (कालिदास)
- (च) मेघदूतम् (कालिदास)
- (छ) रघुवंशम् (कालिदास)
- (ज) कुमारसंभवम् (कालिदास)
- (झ) मुञ्जकटिकम् (शूद्रक)
- (झ) किरातार्जुनीयम् (भारवि)
- (ट) शिशुपाल वधम् (भाष)
- (ठ) उत्तररामचरितम् (भवभूति)
- (ड) मुद्राराक्षस (विशाखादत्त)
- (ड) नैषधचरितम् (श्री हर्ष)
- (ण) राज तरंगिणी (कल्हण)
- (त) नीतिशतकम् (भर्तृहरि)
- (थ) काव्यमरी (बाणभट्ट)
- (द) हर्षचरितम् (बाणभट्ट)
- (ध) वल्लभचरितम् (वण्डी)
- (न) प्रबोध चन्द्रोदयम् (कृष्ण मिश्र)
- (2) चुनी हुई निम्नलिखित पाठ्य सामग्री के मौलिक अध्ययन का प्रमाण :—

पाठ्य ग्रंथ—(केवल इन्हीं अंगों से पाठगत पूछे प्रश्न जायेंगे)

1. कठोपनिषद् तृतीय बल्ली—श्लोक 10 से 13 तक।
2. भगवद्गीता अध्याय 2 (श्लोक 13 से 25 तक)
3. बुद्धचरित कैंटो III (श्लोक 1 से 10 तक छन्द)
4. स्वप्न वासवदत्तम् (पष्ठ अंक)
5. अभिज्ञान शाकुन्तलम् (अधुर्थ अंक)
6. मेघदूतम् (प्रारंभिक श्लोक 1 से 10 तक)
7. किरातार्जुनीयम् (प्रथम सर्ग)
8. उत्तर रामचरितम् (तृतीय अंक)
9. नीतिशतकम् (श्लोक 1 से 10 तक)
10. काव्यमरी (शुकनासोपदेश)

11. कौटिलीय धर्मशास्त्र (प्रथम अधिकरण का प्रथम और म्यात्वा अध्याय)।

कमिल (कोड सं० 64)

प्रश्न पत्र I

टिप्पण—कम से कम 25 प्रतिशत अंक वाले प्रश्नों के उत्तर संस्कृत में होने चाहिये।

सिन्धी

देवनागरी लिपि के लिए (कोड सं० 62)

अरबी लिपि के लिए (कोड सं० 63)

प्रश्न पत्र I

- (1) (क) सिन्धी भाषा का उद्भव और विकास—विभिन्न मत
- (ख) सिन्धी भाषा की प्रमुख विशेषताएं—सिन्धी की ध्वन्यात्मक और व्याकरण सम्बन्धी संरचना का प्रारम्भिक ज्ञान।
- (ग) सिन्धी भाषा की प्रमुख बोलियां।
- (घ) सिन्धी शब्दावली—इसके विकास के चरण।
- (ङ) सिन्धी के लिए प्रयुक्त लिपियां और उनका विकास।
- (2) (क) सिन्धी साहित्य का विकास : प्राचीन अर्धप्राचीन और आधुनिक काल।
- (ख) सिन्धी साहित्य पर विभिन्न युगों में सामाजिक—सांस्कृतिक प्रभाव।
- (ग) सिन्धी की साहित्यिक विधाओं का उद्भव और विकास : कविता, लघु कथा, उपन्यास, नाटक, निबंध, समालोचना, जीवनचरित।
- (घ) सिन्धी लोक साहित्य : गाथा, लोक गीत, लोक कथाएं लोक-लिपियां।

प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्यपुस्तकों का मौलिक अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवार की आलोचनात्मक क्षमता जांचने वाले प्रश्न पूछे जायेंगे।

- (1) शाह अब्दुल लतीफ : खतीफी शाल (शां से संकलित)
- (2) शमी : समियां जा यूं श्लीक (प्रकाशक साहित्य अकादमी)।
- (3) सचल : सचल जो बुवा कहान (प्रकाशक साहित्य अकादमी)।
- (4) किरण चन्द बेबस : शेर बेबस (कविताएं)
- (5) नारायण श्याम : माफ भीना रोबल (कविताएं)
- (6) हो नन्द गुरजबानी : मूरजदा (उपन्यास)।
मुकद्दमें खतीफी (निबंध)।
करिहाना (लोक साहित्य)।
- (7) रामपंजवानी : आह्वे ना आह्वे (उपन्यास)
- (8) आशान्व समतोड़ा : शेर (उपन्यास)।
- (9) एम० यू० मलकाभी : जीवन बाही विल (नाटक)
खरखविता टिमकानी (नाटक)
- (10) तीर्थ बसन्त : बसन्त बखी (निबंध)
- (11) एच० टी० सबा रागानी : (1) रंगीन स्थावरी (कविता)।
(2) कखा एन कना (निबंध)।
- (12) गोविन्द मल्ली एवं काला : सिन्धी बुदा कहान्यो।
रिहासिधानी (म्प्या०) (प्रकाशन : साहित्य अकादमी)।
(लघु कथाएं)

1. (क) तमिल भाषा का उद्भव और विकास।

- (1) भारत में प्रमुख भाषा परिवारों की संक्षिप्त रूपरेखा, सामान्यतः भारतीय भाषाओं में और विशेषतः द्रविड भाषाओं में तमिल का स्थान द्रविड भाषाओं की संबंध विषय में विभिन्न तमिल का भौगोलिक स्थान और वितरण : तमिल शब्द का व्युत्पत्ति विषयक इतिहास : तमिल लिपि उद्भव और विकास।
- (2) यदि द्रविड से तमिल में आते आते ध्वनि और व्याकरण की संरचना में प्रमुख परिवर्तन : ध्वनि में प्रमुख परिवर्तन ; विधि साहित्यिक और शिखारखी स्त्रोतों द्वारा व्यापक संगम युग से आधुनिक युग तक तमिल की व्याकरण प्रणालियों और लोप-विषयक अंग :
- (3) आधुनिक युग में तमिल का विकास।
- 1 (ख) तमिल-व्याकरण की महत्वपूर्ण विशेषताएं
- (1) तमिल व्याकरण के तीव्र वर्गीकरण अर्थात् क्लबु चोल और पोरुल की महत्ता।
- (2) वाक्यों के विभिन्न प्रकारों जैसे साधारण, मिश्रित, संयुक्त, प्रश्नवाचक आदेशसूचक, समीकरणात्मक आदि की संरचनाएं।
- (3) तमिल वाक्यों की संरचना में विभिन्न मौखिक और प्रत्यक्ष सूचक क्लबु की महत्वपूर्ण भूमिका।
- (4) क्रिया वाक्यों और संज्ञा वाक्यों की संरचना।
- (5) संज्ञाओं, क्रियाओं, विशेषणों और क्रियाविशेषणों का रूपविज्ञान।
- (6) तमिल की ध्वनि प्रणाली; ध्वनि ग्रामों की पहचान और उनका वितरण; अक्षरीय प्रतिरूप ; संधि के प्रमुख नियम।

1. (ग) प्रमुख बोलियां
भाषा ब्राम बोलियां

साहित्यिक बोलियां ब्राम व्यावहारिक बोलियां, बोलियों के विभिन्न प्रकारों जैसे, सामाजिक, प्रादेशिक आदि और उनके प्रमुख अन्तर।

2. (1) तमिल साहित्य का इतिहास (संगम युग, महाकाव्य युग, नीति साहित्य, भक्ति साहित्य (नायणामार और आलवर) चोल युग, लघु काव्य और आधुनिक युग।

(2) साहित्यिक सिद्धांत (भारतीय और पश्चात्य)
अक्षर और पुरुष की साहित्यिक परम्परा। पांच तिनह और उनके महत्ता।

(3) विभिन्न साहित्यिक प्रवृत्तियों के विकास पर विभिन्न धार्मिक, सामाजिक और राजनैतिक परिस्थितियों का प्रभाव।

(4) प्रमुख साहित्यिक विधाएं।

(उनकी उद्भव और विकास)।

नीतिकाव्य, महाकाव्य, विभिन्न प्रबंध काव्य, लघु कहानी, प्रयास, निबंध और लोक साहित्य।

प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्यपुस्तकों का मौलिक अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवार की आलोचनात्मक क्षमता को जांचने वाले प्रश्न पूछे जायेंगे।

1. तिरुवल्लुवर कुण्ड (कान्तपुत्राल)
2. इंसंग वडिगुन शिलाप्यविचारम (वाचिकावम)

2. कम्बल	कोच रामायणम् (गुह्यपञ्चम)
4. चैकीकर	पेरियपुरायणम् (तदुत्ताह कोचपुराणम्)
5. भारती	पोचली भाष्यम्
6. भारती दासम्	कुटुम्बपिलक्कु
7. तिरुम्बो का	मुशगन अलगु अलगु ।
8. कौलिका	शिषकामोयिन भाष्यम्
9. एम० बरभारजन	अगल विलक्कु

तेलुगु (कोड सं० 65)

प्रश्न पत्र II

(1) (क) तेलुगु भाषा का उद्गम और विकास

- (1) सामान्यतः भारत के भाषा परिवारों और विशेषतया द्रविण भाषा परिवारों में तेलुगु का स्थान-भौगोलिक स्थिति और वितरण—तेलुगु और आन्ध्र—इन तमों का व्युत्पत्तिविषयक इतिहास ।
- (2) आदि द्रविण से आते आते प्राचीन तेलुगु, में ध्वनि और व्याकरणिय प्रणालियों में प्रमुख परिवर्तन ।
- (3) शिलालेखों और साहित्यिक स्रोतों के माध्यम द्वारा, यथा प्रमाणित प्रत्येक युग में तेलुगु का इतिहास । (आरम्भ से 15वीं शताब्दी के अंत तक)
- (4) 16वीं शताब्दी से आधुनिक युग तक तेलुगु के विकास का इतिहास ।
- (5) आधुनिक युग भाषा विषयक और साहित्यिक प्रवृत्तियों (व्याकरणिक तेलुगु प्रवृत्ति आदि के समाज) के माध्यम से तेलुगु का विकास ।

(ख) भाषा के व्याकरण की प्रमुख विशेषताएं ।

- (1) तेलुगु वाक्यों का प्रमुख विभाजन (सरल, मिश्रित और संयुक्त, बोधोणात्मक, आदेश सूचक आदि समीकरणों) और से असमीकरणीय वाक्य ।
- (2) तेलुगु में शब्द-क्रम विधि व्याकरणिय वर्गों का अपेक्षित क्रम-सामान्य शब्दक्रम में परिवर्तन और केन्द्रीयकरण की अन्य प्रणालिया ।
- (3) तेलुगु में विविध कम्बल (पूर्णकान्तिक, वर्तमान कान्तिक आदि) सहायक और संबंधवाचक ।
- (4) प्रतिबोधित कवन (प्रत्यय और परोक्ष)
- (5) संज्ञाओं और क्रियाओं का रूप विधान :—
बाहुलीकरण के आधार को रचना, समापक और असमापक क्रियाओं की रचना ।
- (6) ध्वनिविज्ञान : ध्वनि ग्राम और उनका वितरण और उच्चारण-संधि विचार ।
- (ग) तेलुगु की प्रमुख बोलियां : भाषा के विविध रूप

तेलुगु में प्रादेशिक और सामाजिक रूप भेद प्रत्येक रूप की डेक्सीकल, ध्वनि वैज्ञानिक और व्याकरणो, विशेषताएं ।

प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्यपुस्तकों का मौलिक अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवार की आलोचनात्मक क्षमता को जांचने वाले प्रश्न पूछे जाएंगे ।

1. मध्य आन्ध्र महाभारतम्
आदि पर्वम् प्रथमाववासम्
(पहला पर्व और पहला आववास)

2. तिरुक्कल	आन्ध्र महाभारतम् बिराटपर्वम्—द्वितीयववासम् (तीसरा पर्व और दूसरा आववास)
3. पोलन	आन्ध्र महाभागवतम् प्रथम स्कन्ध छंद 1--110
4. पेह्लु	सन्तुलितम्—द्वितीयववासम् (दूसरा आववास) ।
5. धूर्जटि	कालहस्तीश्वर शतकम्
6. रायप्रोतु सुम्भाराव	आन्ध्रबलि
7. गुरुनाथ अप्पाराव	कल्याणुत्कम
8. नाथनि सुम्भाराव	मातुनीताम्
9. जी० बी० चरम	सावित्री
10. श्री श्री	महाप्रस्थापालाम

उर्दू (कोड सं० 66)

प्रश्न पत्र I

- (क) भारत में आर्यों का आगमन—प्राचीन आर्य भाषा का तीन चरणों—प्राचीन भारतीय आर्य (प्र० भा० आ०) मध्ययुगीन भारतीय आर्य (म० भा० आ०) और आधुनिक भारतीय आर्य (अ० भा० आ०) में विकास—अर्वाचीन भारतीय—आर्य भाषाओं का समूहीकरण पश्चिम हिन्दी और इसकी बोलियां—बड़ी बोली, ब्रजभाषा और हरयाणवी—उर्दू का बड़ी बोली के साथ संबंध—उर्दू में फारसी—अरबी तत्व—उत्तर में 1200 से 1800 तक और दक्षिण में 1400 से 1700 तक उर्दू का विकास ।
- (ख) उर्दू ध्वनिविज्ञान की महत्वपूर्ण विशेषताएं—रूपविज्ञान—वाक्य रचना—इसके ध्वनिविज्ञान, रूपविज्ञान और वाक्य रचना में फारसी-अरबी तत्व—इसका शब्द भण्डार ।
- (ग) दक्षिण उर्दू—इसका उद्गम और विकास—इसकी महत्वपूर्ण भाषा मूलक विशेषताएं ।
- (घ) दक्षिणी उर्दू साहित्य (1450--1700) की महत्वपूर्ण विशेषताएं—उर्दू साहित्य की दो भूमिकाएं—फारसी-अरबी और भारतीय रहस्यवाद—भारतीय किंवदंतियां—उर्दू साहित्य पर पश्चिम का प्रभाव—(प्राचीन उच्च साहित्य विधाएं—गजल, मसनवी, कसीदा रुबाई, किता, गद्य तथा साहित्य । आधुनिक विधाएं—अनुकांत छंद, मुक्त, छंद, उपधास, लघु कहानियां नाटक, साहित्यिक आलोचना और निबन्ध ।

प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्यपुस्तकों का मौलिक अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवार की आलोचनात्मक क्षमता को जांचने वाले प्रश्न पूछे जाएंगे ।

पद्य

1. सीर अम्मत बागीबहार
2. गालिब खतुते गालिब
(अंजुमन तरक्की-ए-उर्दू)
3. हाली मुकद्दमा-ए-शेरशाहरी
4. हस्बा उमरा-ओ-जान अथा
5. प्रेमचंद बर्रदास
6. अबुल कलाम आजाद धुयारे-ए-रबानि
7. इस्तयाज असी ताज अनारकली

पद्य

8. मीर	इतिहास कला-मीर (सम्प० अशुलहक)
9. सोरा	कसाइद (हजाबियात सहित)
10. गालिब	दीवाने गालिब
11. इकबाल	बाले जिब्राइल
12. ओश मलाहाबादी	सीफो सुभु
13. फिरेक मोरखपुरी	कहेकायनात
14. फैज	कलामे फैज (सम्पूर्ण)

प्रबंध तथा लोक प्रशासन

(कोड सं० 32)

प्रथम पत्र I

खंड 'क'

सामान्य प्रबंध

उम्मीदवारों की प्रबन्ध-क्षेत्र के विकास का ज्ञान के व्यवस्थित निकाय के रूप में अध्ययन करना चाहिए तथा उक्त विषय पर प्रमुख प्राध्यापकों के योगदान से पर्याप्त रूप से परिचित रहना चाहिए। उन्हें प्रबन्ध की भूमिका तथा कार्य और भारतीय संघर्ष में ज्ञान संकल्पनाओं तथा सिद्धांतों की सुसंगति का अध्ययन करना चाहिए। सामान्य संकल्पनाओं के अतिरिक्त उनको नीचे वर्णित प्रबन्ध के विभिन्न पहलुओं का भी अध्ययन करना चाहिए :

1. संगठनात्मक व्यवहार :

संगठनात्मक व्यवहार को समझने में सामाजिक मनोविज्ञानिक कारकों की महत्ता। अभिप्रेरण सिद्धांतों की सुसंगति—मैसलो, हर्जबर्ग, मैक्ग्रेगर, मेकलेल तथा अन्य प्रमुख प्राध्यापकों का योगदान। नेतृत्व में अनुसंधान-अध्ययन।

सबु समुदाय तथा अन्तर समुदाय व्यवहार : प्रबन्धकीय भूमिका संघर्ष तथा सहयोग कार्य मानक तथा संगठनात्मक व्यवहार की गतिशीलता को समझने के लिए इन संकल्पनाओं का प्रयोग। संगठनात्मक अभिकल्पन : संगठन का शास्त्रीय नव शास्त्रीय तथा विवृत प्रणाली सिद्धांत। भारत तथा विदेशों में संगठनात्मक परिवर्तन का केन्द्रीयकरण, विकेन्द्रीकरण, प्रत्यायोजन, प्राधिकार तथा नियंत्रण और प्रमुख प्रयोग। संगठनात्मक परिवर्तन के लिए प्रमुख दृष्टिकोण : प्रबन्धकीय सिद्ध एम० बी० ओ० तथा अन्य।

2. परिमाणात्मक पद्धतियाँ :

क्लासिकी दृष्टतमन : एकल तथा बहुल चर का महत्तम तथा लघुतम : अवरोधों के अंतर्गत दृष्टतमन-अनुप्रयोग रैखिक प्रोग्रामन। समस्या निरूपण—रेखीचित्रीय समाधान—सिस्टैक्स पद्धति। उभयनिष्ठता—दृष्टतमोपरांत विश्लेषण—पूर्णांक प्रक्रम तथा गतिशील प्रोग्रामन के अनुप्रयोग रैखिक प्रोग्रामन के परिवर्तन तथा समनुदेशन प्रति-रूपों का निरूपण तथा समाधान की पद्धतियाँ।

सांख्यिकीय पद्धतियाँ :

केन्द्रीय प्रवृत्तियों तथा विविधताओं के माप—विषय वारी तथा सामान्य स्टैण्ड के अनुप्रयोग। काल श्रेणी—समाख्यण तथा सहसंबंध—प्राक्कल्पना के परीक्षण। जोखिम में निर्णय करना : निर्णयानुसृत प्रत्याशित मुद्रा माप—सूचना का महत्व—बेई प्रमेय का पक्ष विश्लेषण में अनुप्रयोग अभिविधता में निर्णय करना। दृष्टतम मुक्ति धयन हेतु विभिन्न मापवृद्ध।

3. आर्थिक विश्लेषण :

राष्ट्रीय आय का विश्लेषण तथा व्यावसायिक पूर्वानुमान में इसका प्रयोग—नियामक नीतियाँ : मृदा, राजकोषीय और योजन तथा ऐसी स्पूल नीतियों का उच्च निर्णयों और योजनाओं 26

प्रभाव मांग विश्लेषण तथा पूर्वानुमान, लागत विश्लेषण विभिन्न बाजार मंगवनाओं के अन्तर्गत मूल्य निर्धारण निर्णय—संयुक्त उत्पादकों का मूल निर्धारण तथा मूल्य विभेद—पूँजी बजट बनाना—भारतीय परिस्थितियों के अन्तर्गत अनुप्रयोग।

खण्ड 'ख'

उम्मीदवारों को चार भागों में से केवल दो के उत्तर देने होंगे।

भाग I

विपणन प्रबंध

विपणन तथा आर्थिक विकास—विपणन संकल्पना तथा भारतीय अर्थ-व्यवस्था में इसकी प्रयोज्यता—विकासशील अर्थव्यवस्था के सन्दर्भ में प्रबन्ध के प्रमुख कार्य—ग्रामीण तथा ग्रहरी विपणन, उनकी संभावनाएँ तथा समस्याएँ।

आन्तरिक तथा विदेशी विपणन के प्रसंग में आयोजना एवं मुक्ति विपणन की संकल्पना—विभिन्न बाजार खण्डीकरण तथा उत्पादन अवकलन युक्तियाँ—उपभोक्ता अभिप्रेरण और व्यवहार उपभोक्ता व्यवहार प्रतिक्रिया—उत्पादन, ऋण, वितरण, लोक वितरण प्रणाली, धाव तथा संबन्धन।

निर्णय—विपणन कार्यक्रमों का आयोजन तथा नियंत्रण—विपणन अनुसंधान तथा निवर्ण—बिक्री संगठनात्मक गतिशीलता।

निर्णय प्रोत्साहन तथा संबन्धनात्मक युक्तियाँ—सरकार, व्यापारिक संघों और एकल संगठनों की भूमिका—विभक्त विपणन की समस्याएँ तथा संभावनाएँ।

भाग II

उत्पादन तथा सामग्री प्रबंध

प्रबन्ध की दृष्टि से उत्पादन के मूलभूत सिद्धांत। विनिर्माण प्रणाली, के प्रकार सतत, आवृत्तिमूलक, आंतरायिक। उत्पादन के लिए संगठन : दीर्घकालीन पूर्वानुमान तथा समग्र उत्पादन योजना / संयंत्र अभिकल्पन संसाधन आयोजन, संयंत्र आकार तथा परिचालन की भाषाक्रम, संयंत्र अवस्थिति, भौतिक सुविधाओं का अभिन्यास; उपस्कर प्रतिस्थापन तथा अनु-रक्षण।

उत्पादन आयोजन तथा नियंत्रण के कार्य तथा विभिन्न प्रकार की उत्पादन प्रणालियों के माननिर्धारण, लवाम और नियोजन। असेम्बली लाइन संतुलन मशीन लाइन संतुलन।

सामग्री प्रबंध, (भूमिका तथा महत्व : सामग्री व्यवस्था मूल्य विश्लेषण गुण नियंत्रण, अपशिष्ट और रद्दी का निपटान निर्माण या क्रय निर्णय संहितिकरण, मानकीकरण और अतिरिक्त पुर्जों की सूची। सूची नियंत्रण—ए० बी० सी० विश्लेषण, किफायती आदेश की मात्रा पुनरावेष्टी। विश्व निरापव स्टॉक / द्विचिन प्रणाली।

उपर्युक्त विषयों का अध्ययन करने के लिए रैखिक प्रोग्रामन मासात्मक प्रविधियों का प्रयोग, पॉलि सिद्धांत, पी० ई० आर० टी० / सी० पी० एम० तथा अमूर्तपण पद्धति जैसी मासात्मक प्रविधियों का प्रयोग।

भाग-III

वित्तीय प्रबंध

वित्तीय विश्लेषण के सामान्य उपकरण : अनुपात विश्लेषण, निधि प्रवाह विश्लेषण, लागत-परिमाण-लाभ विश्लेषण, नकदी आय-व्ययन, वित्तीय और परिवारजन उत्पन्न।

निवेश निर्णय : पूँजीगत व्यय प्रबन्ध की कार्यवाही के चरण निवेश : पूँजीगत का सामवृद्ध, पूँजीबागत तथा सार्वजनिक एवं निजी क्षेत्र में

इसकी प्रयोज्यता, निवेश निर्णयों में जोखिम विश्लेषण, भारत के विशेष संदर्भ में पूंजीगत व्यवस्था के प्रबन्ध का संगठनात्मक मूल्यांकन।

वित्त प्रबन्ध निर्णय : फर्मों की वित्तीय अपेक्षाओं का आकलन, वित्तीय संरचना का निर्धारण, पूंजी बाजार भारत के विशेष संदर्भ में निधि हेतु संस्थागत संज्ञ, प्रतिभूति विश्लेषण, पट्टे पर देना तथा उपसंविदा करना।

कार्यगत पूंजी प्रबन्ध : कार्यगत पूंजी के आकार का निर्धारण कार्यगत पूंजी में जोखिम, नकदी, माल, सूची तथा प्राप्त लेखा से सम्बद्ध प्रबन्धकीय दृष्टिकोण का प्रबन्ध करना, कार्यगत पूंजी प्रबन्ध पर मुद्रास्फीति के प्रभाव।

आय निर्धारण तथा वितरण : आंतरिक वित्त व्यवस्था, लाभांश नीति का निर्धारण लाभांश नीति, मूल्यांकन तथा लाभांश नीति के निर्धारण में मुद्रा-स्फीति की प्रवृत्तियों के निहितार्थ।

भारत के विशेष संदर्भ में सार्वजनिक क्षेत्र का वित्तीय प्रबन्ध।

भारत में औद्योगिक वित्त व्यवस्था।

निष्पादन आय-अध्ययन तथा वित्तीय लेखा जोखा के सिद्धांत/प्रबन्ध नियंत्रण की पद्धतियाँ/बोधकासीन आयोजन।

भाग IV

कामिक प्रबन्ध

कामिक प्रबन्ध के कार्य :— कामिक नीतियाँ— जनशक्ति आयोजन— कर्मचारी मूल्यांकन भर्ती और चयन प्रविधियाँ तथा भारत में निजी एवं सार्वजनिक उद्यमों में प्रचलित परिपाटियाँ—प्रशिक्षण तथा विकास— पदोन्नतियाँ कार्य मूल्यांकन—मजदूरी और बेतन प्रशासन—कर्मचारियों का मनोबल तथा अभिप्रेरणा—संबन्ध प्रबंध।

भारत में औद्योगिक संघर्षों का परिवर्तनशील स्वरूप — भारत प्रबंध शैलियाँ—भारत में ट्रेड यूनियनवाद—कारखाना अधिनियमों काम-गार प्रतिपूर्ति अधिनियम, औद्योगिक विवाद अधिनियम, मजदूरी अदायगी अधिनियम, बोनस अधिनियम आदि प्रबन्ध में श्रमिकों की साझेदारी— सामूहिक सौदाकारी—उद्योग में अनुशासन —सरकार की विपक्षीय मजदूर मशीनरी तथा इसकी भूमिका।

प्रश्न पत्र II

प्रशासनिक सिद्धांत

खंड 'क'

लोक प्रशासन का प्रकार तथा कार्यक्षेत्र; विकसित और विकास शील समाज में इसकी भूमिका, प्रशासनिक विकास एवं तुलनात्मक प्रशासन, परिवर्ण प्रभाव—सामाजिक, आर्थिक सांस्कृतिक, राजनीतिक, विधायी तथा संविधानिकी।

लोक प्रशासन विज्ञान का विकास तथा इसके अध्ययन के प्रति दृष्टिकोण।

संगठन के सिद्धांत, संगठन की संकल्पनाएं—प्राधिकार सोपान, नियंत्रण-विस्तार, कमान लार्सन तथा स्टाफ की एकता केन्द्रीयकरण तथा विकेन्द्रीकरण प्रत्यायोजन तथा मुख्यालय और क्षेत्रीय संबंध।

मुख्य कार्यकारी : भूमिका एवं कार्य :

प्रबन्ध प्रक्रिया—नेतृत्व निर्णय करना, संयोजन समन्वय, पर्यवेक्षण तथा अभिप्रेरण।

कामिक—केन्द्रीय कामिक अधिकरण, भर्ती, प्रशिक्षण, पदोन्नति, नियोजन कर्मचारी सम्बन्ध। उत्तरदायित्व तथा नियंत्रण—कार्यकारी, विधायी, न्यायिक।

नागरिक तथा प्रशासन। प्रशासनिक सुधार की तकनीक सी० एवं प्र० कार्य अध्ययन, निष्पादन बजट बनाना।

खंड 'ख'

भारतीय प्रशासन

भारत में लोक प्रशासन का विकास।

तृचा-संविधान, महासंघ, योजना कार्य संसदीय प्रजातंत्र।

केन्द्र, राज्य तथा स्थानीय स्तर पर राजनैतिक कार्यकारी।

प्रशासन की संरचना : सचिवालय, क्षेत्र संगठन, बोर्ड तथा आयोग लोक सेवाएं, अखिल भारतीय सेवाएं, केन्द्रीय सेवाएं, राज्य सेवाएं, स्थानीय मिलन सेवा।

केन्द्रीय कामिक अधिकरण—लोक सेवा आयोग।

सरकार में कार्य की क्रियाविधि।

लोक व्यवस्था का नियंत्रण : वित्त संतानय/विभाग/विधायी

समितियों/नियंत्रक तथा महासंघा पंरीयक की भूमिका

राष्ट्रीय तथा राज्य स्तरों पर योजना बनाने का संज्ञ

जिला प्रशासन।

स्थानीय शासन-ग्रामीण और शहरी : पंचायती राज।

लोक उपक्रम : स्वयंसेवा, प्रबन्ध तथा समस्याएं। राजनैतिक तथा स्थायी कार्यपालिका के बीच संबंध।

लोक प्रशासन में सामान्य ज्ञान तथा विशेषज्ञ।

लोक प्रशासन में अक्षरता।

प्रशासन में जनता की सहभागिता नागरिकों की शिकायतों का निवारण/प्रशासनिक सुधार।

गणित (कोड नं० 33)

प्रश्न पत्र I

प्रश्न पत्र में दिए गए 12 प्रश्नों में से किन्हीं पांच प्रश्नों के उत्तर देने होंगे।

1. रैखिक बीज गणित :— सदिश समष्टियाँ, रैखिकता, स्वतन्त्रता, आधार, परिमित जनित समष्टि की विमा, रैखिक रूपान्तरण, आन्वृत्त और उनका बीज गणित, रैखिक-रूप स्तंभ - समानयन, योगानक रूप, रैखिक रूपान्तरण की जाति एवं शून्यता। समान्य और असमान्य रैखिक समीकरण निकायों का हल। केले - हैमिल्टन प्रमेय, अभिलाक्षणिक मूल एवं अभिलाक्षणिक सदिश।

2. कलन :— वास्तविक संख्याएँ, सीमाएँ, सततता, अवकलनीयता, अनिश्चित समाकलन, माध्यमाध प्रमेय, टेलर प्रमेय, अनिश्चित रूप, उच्चिष्ठ एवं अल्पिष्ठ/वक्र-अभिवर्धन / प्रत्यक्ष / निश्चिन्त समाकल / यदुत्तर फलन, आंशिक अवकलन, उच्चिष्ठ एवं अल्पिष्ठ, जैकोबीय, विज्ञ : एवं विज्ञ : समाकलन (केवल प्रविधियाँ)। बीटा—, तथा गामा— फलनों के फल, आयतन, गुरुत्व— केन्द्र हत्यादि में अनुप्रयोग।

3. दो और तीन विमाओं की वैश्लेषिक ज्यामिति :— कार्तीय एवं द्वितीय निर्देशकों में द्वितीय एक घातीय एवं त्रिघातीय समीकरण। मानक रूपों में तीन विमाओं में समतल, गोलक एवं अन्य विमान पृष्ठ।

4. अवकल समीकरण पिकाई का अस्तित्व प्रमेय (उपपत्ति रहित) प्रारम्भिक और परिसीमा प्रतिबंध, चर गुणांक सहित रैखिक अवकल समीकरण, क्षेत्रियों में समाकलन, वेक्टर और वेक्टर फलन— उनके प्रारम्भिक गुणधर्म। सम्पूर्ण और पुरान अवकल गुरुत्व फलन— उनके प्रारम्भिक गुणधर्म, लाप्लास रूपान्तर, संकलन प्रमेय, व्युत्क्रम रूपान्तर, पावरों के प्रयोग द्वारा साधारण अवकल समीकरणों का हल।

8. संविश, प्रविश, यांत्रिकी और द्रव स्थैतिकी :—

(1) संविश विम्लेषण :— संविश बीजगणित, किसी अवशिष्ट चर के संविश फलन का अवकलन, कार्तीय, बेलनाकार और कोलीय निर्देशांकों में प्रवणता, डाइवर्जेंस एवं कर्ल, तथा उनका भौतिक निर्वचन। उष्णतर कोटि अवकलन। संविश तत्समक और संविश समीकरण। गाउस और स्टोक्स प्रमेय।

2. प्रविश विम्लेषण :— किसी प्रविश की परिभाषा, निर्देशांकों का रूपान्तरण, प्रतिपरिवर्ती और सहपरिवर्ती संविश, प्रविशों की योग और गुणन, प्रविशों का संकुचन, अन्तर्गुणनफल, मूल प्रविश, क्रिस्टोफल प्रतीक, सहपरिवर्ती अवकलन, प्रविश संकेतन में प्रवणता, डाइवर्जेंस एवं कर्ल।

3. स्थैतिकी — कण निकाय की साम्यावस्था, कार्य, और विभज ऊर्जा। घर्षण। साधारण कौटिल्य। कल्पित कार्य का सिद्धान्त साम्यावस्था का स्थायित्व तीन विभाजों में बलों की साम्यावस्था

4. गतिकी — स्वतन्त्रता और व्यवरोधों की कोटियां। पञ्च-रेखीय गति/ सरल प्रसंवादी गति। समतल पर गति। प्रक्षेपी। व्यवरोध गति कार्य ऊर्जा और आवेगी बलों के अन्तर्गत गति। केपलर नियम केन्द्रीय बलों के अन्तर्गत कक्षाएं। परिवर्ती द्रव्यमान की गति। प्रतिरोध के होते हुए गति।

5. द्रवस्थैतिकी :— गुरु तरलों की दाब। बलों के निर्धारित निकायों के अन्तर्गत तरलों की साम्यावस्था। वायु केन्द्र। वक्र तरलों पर प्रणोद। प्लवमान पिण्डों की साम्यावस्था, साम्यावस्था का स्थायित्व। गैसों की दाब और वायुमंडल संबंधी समस्याएँ।

प्रश्न पत्र II

उम्मीदवारों को किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर देने होंगे। प्रश्न-पत्र में दो खंड होंगे। खंड 'क' में नौ प्रश्न और खंड 'ख' में छः प्रश्न होंगे।

खंड 'क'

बीजगणित जिसमें रेखा बीजगणित सम्मिलित है।

विम्लेषण जिसमें सम्मिश्र चर सम्मिलित है।

आंशिक अवकल समीकरण।

रेखागणित।

खंड 'ख'

यांत्रिकी और द्रवगतिकी

सांख्यिकी और संक्रिया विज्ञान।

बीजगणित।

समुच्चय, प्रतिचित्र, संबन्ध, तुल्यता सम्बन्ध, बंधी संबन्ध, समूह, उप-समूह, लग्रांज प्रमेय, चक्रीय समूह, प्रसामान्य, उपसमूह, विभाग समूह समाकारिता का मूल प्रमेय समूहों का तुल्याकारिता प्रमेय, आन्तरिक स्वकारिता, संयुग्मी तत्व, संयुग्मी उपसमूह उपवर्गी। समीकरण बलय, उप-बलय, पूर्णक्रीय प्रान्त/विभाग क्षेत्र/गुणजाबली/तुल्याकारिता/प्रमेय/क्षेत्र और परिमित क्षेत्र।

संविश समष्टियाँ, रैखिक ध्रुव/अभिलक्षण और संख्यात्मक बहुपद तुल्यता सर्वांग समता और समरूपता; विहित रूप में विशेषतः विकर्णन में, समानयन।

सम्बन्धीय सममित विषय विषय सममित, ऐकिक, हर्मिटीय और विषय हर्मिटीय ध्रुव—उनके अभिलक्षणित मान, द्विघाती और हर्मिटीय समघातों के संबंधीय और ऐकिक समानयन घनात्मक निश्चित द्विघाती समघात/युग्मत समानयन।

विम्लेषण

दूरीक समष्टियाँ R_n के विशेष सम्बन्ध में उनका संस्थिति विज्ञान किसी दूरीक समष्टि में अनुक्रम, कोशी अनुक्रम, पूर्णता पूर्ति, संतत फलन, एक समान सातत्व, संतत समुच्चयों पर संतत फलनों के गुणधर्म, रोमानस्टालजे समाकल, अनन्त समाकल और उनका अस्तित्व प्रतिबन्ध, बहुचर फलनों का अवकलन, अस्पष्ट फलन प्रमेय/उष्णतर और निम्न/समाकलन/बास्तविक और सम्मिश्र पवों की श्रेणियों का निरूपण और सप्रतिबंधी अभिसरण/श्रेणियों की पुनर्व्यवस्था/एक समान अभिसरण/अनन्त गुणनफल/सातत्व/श्रेणित अभकलनीयता और समाकलनीयता।

किसी सम्मिश्र चर के फलन-वैशेषिक फलन, कोशी प्रमेय, कोशी समाकल सूत्र, टेलर और लौरा श्रेणियाँ, विविधताएं, कोशी अवशेष प्रमेय, कोशी और कटूर समाकलन।

अवकल समीकरण

आंशिक अवकल समीकरणों की रचना, आंशिक अवकल समीकरणों के समाकलों के प्रकार, प्रथम कोटि के आंशिक अवकल समीकरण, आप्ट विधियाँ, अवचर गुणकों से युक्त आंशिक अवकल समीकरण, मांगे विधि द्वितीय कोटि के आंशिक अवकल समीकरणों का वर्गीकरण/लाप्लास समीकरण और इसकी परिसीमांक मान समस्याएं, तरंग समीकरण और ऊष्मा चालन समीकरण के मानक हल।

रेखागणित

द्विघाती पृष्ठ और इसका विम्लेषण समष्टि में वक्र/वक्रता और विमोटन/फैसट सूत्र/अन्वलेप/विकासनीय पृष्ठ/ध्रुव-संबन्ध-विकासनीय पृष्ठ/रेखण पृष्ठ/पृष्ठ-वक्रता/वक्रता रेखाएं, संयुग्मी रेखाएं, उपगामी रेखाएं, अल्पांतरिकी।

यांत्रिकी

व्यापीकृत निर्देशांक, व्यवरोध होलोमोमी और गैर-होलोमोमी निकाय/बिलवर्ट नियम और लग्रांज समीकरण/विचरण-कलन की आधारभूत धारणा/हैमिल्टन नियम और हैमिल्टन नियम से लग्रांज समीकरणों की व्युत्पत्ति/हैमिल्टन नियम का विस्तार/हैमिल्टन नियम का असंरक्षी और गैर होलोमोमी निकायों तक विस्तार/द्विपिची केन्द्रीय बल समस्या/समकक्ष एक पिंडी समस्या तक समानयन/केपलर समस्या दुड़ पिंड की शुद्धगतिकी/घ्रायलरीय कोण, दुड़ पिंड की गतिकी/जड़त्व प्रविश और जड़त्व आवूर्ण, घ्रायलर समीकरण, शीर्ष गति हैमिल्टन समीकरण लघु होलन-सिद्धान्त।

द्रवगतिकी

सामान्य—सातत्व समीकरण, संवेग और ऊर्जा

अस्थान प्रवाह सिद्धांत

द्विविधिय गति अभिसारी गति/स्त्रोत और धनियम/प्रतिविम्ब-विधि और इसका अनुप्रयोग/तरल में बेलन और गोला की गति/प्रमिल गति/तरंगें।

स्थान प्रवाह सिद्धांत

प्रतिबल और विकृति विम्लेषण: नेवियर स्टोक्स समीकरण/प्रमिलता ऊर्जा क्षय/समानतर पट्टिकाओं के बीच प्रवाह। नालिका के बीच में प्रवाह, परिगोलकीय मन्द अभिसारी गति/परिसीमा-स्तर-संकल्पना। द्विविधिय प्रवाहों हेतु परिसीमा स्तर-समीकरण/पट्टिका के साथ-साथ परिसीमा स्तर/समरूपता हल/संवेग और ऊर्जा समाकल/कार्मा और फोलनमोन की विधि।

प्रायिकता और सांख्यिकी

(1) सांख्यिकी पद्धतियाँ :— सांख्यिकी समष्टि और यादृच्छिक प्रतियोग के प्रत्यय/सामग्री का संकलन और प्रस्तुतीकरण। अवस्थान और प्रकीर्णन के माप धातुणी और रोम्पे संशोधन।

संचयी / विधमता और ककुक्षता के साथ / व्युत्पन्न वर्गों के वक्र समंजन / समाश्रयण, सतुवन्ध और सहसंबंधानुपात / कोटिसह संबंध / आंगिक सहसंबन्ध गुणांक और बहु सहसंबंध गुणांक ।

- (2) प्रायिकता : असंगत प्रतिदर्श समष्टि / अनुवृत्त उनका संयोग और प्रतिच्छेदन आदि / प्रायिकता चिरसम्मत सापेक्ष आवृत्ति और अभिगृहीति दृष्टिकोण / सानत्यकशील प्रायिकता, प्रायिकता समष्टि / संप्रतिबन्ध प्रायिकता और स्वातन्त्र्य / प्रायिकता के बुनियादी नियम । अनुवृत्त-संयोजन की प्रायिकता । बाये सिद्धान्त / यादृच्छिक चर । प्रायिकता फलन । प्रायिकता घनत्व फलन । बंटन फलन । गणितीय प्रत्याशा । उपान्त और संप्रतिबंध बंटन । संप्रतिबंध प्रत्याशा ।
- (3) प्रायिकता बंटन : द्विपद, प्वासों प्रसामान्य, गामा बीटा, कौशी बहुपद हाइपर—ज्यामैट्रिक श्रृंखलात्मक द्विपद । बेविचैव प्रमेयिका बहुत् संख्या नियम (बीक) । स्वतंत्र और समरूप विचर सम्बन्धी केन्द्रीय परिसीमा प्रमेय । मानक दृष्टियाँ । टी एक और कार्ई-वर्ग के प्रतिदर्श बंटन और सार्थकता परीक्षणों में उनका प्रयोग । माध्य और समानुपात के लिए बहुत् प्रतिदर्श परीक्षण ।
- (4) प्रति-चयन सर्वेक्षण : प्रतिचयन ढांचा । प्रतिस्थापन के साथ या उसके बिना समान प्रायिकता में युक्त प्रतिचयन । स्तरित प्रतिचयन । द्विचरण, क्रमबद्ध तथा गुच्छ प्रतिचयन पद्धतियों का संक्षिप्त अध्ययन / समाश्रयण और अनुपात आकलन ।

प्रयोग अभिकल्प

प्रयोगीकरण के सिद्धांत, प्रसारण-विश्लेषण । पूर्णतया यादृच्छिक, यादृच्छिक खंडक तथा लैटिन वर्ग अभिकल्प ।

संक्रिया विज्ञान

सामान्य

संक्रिया विज्ञान का विचार—क्षेत्र । निदर्श रचना और साधन की सामान्य विधियाँ ।

गणितीय प्रक्रम

परिभाषा और अवमुख समुच्चयों के प्राथमिक गुणधर्म, प्रसमुच्चय पद्धतियाँ । अपघ्नता द्वैतता एवं गुण संप्राप्ति विश्लेषण । प्राथमिक खेल और उनके हल । परिवहन एवं नियतन समस्याएँ । कुन-टकर प्रतिबन्ध । अरैखिक प्रभुमन, बेल और बूल्क पद्धतियों के द्वारा द्विपात प्रक्रमन समस्याओं का साधन ; बेलमैन का इष्टतमत्व नियम और गत्यात्मक प्रक्रमन के कुछ प्राथमिक अनुप्रयोग ।

उत्पादन व तालिका-नियंत्रण

तालिका समस्याओं का विश्लेषणात्मक ढांचा, अग्रता काल के साथ और उसके बिना जब मांग निर्धारक और प्रसंभाव्य हो, ऐसी दशा में उत्पादन व तालिका नियंत्रण, मूल्य रोब ।

पंक्ति सिद्धान्त

प्रायसां आगमनों और श्रदासांकी सेवा समय के साथ पंक्ति प्रणाली के स्थायी-प्रवस्था एवं आंगिक हलों का विश्लेषण । मशीन व्यतिकरण क्षमताएँ और व्यवहार में उनका प्रयोग । निर्वहणात्मक प्रतिस्थापक निदर्श । अनुक्रमण समस्याएँ — दो मशीनें अनेक कार्य, तीन मशीनें अनेक कार्य (विशेष मामला) और अनेक मशीनें, दो कार्य ।

वास्तविक इंजीनियरी (कोड सं० 34)

प्रश्न पत्र I

स्वैतिकी : सीमें विभाषो साम्यावस्था निलंबन के बिल, ग्रामासी कार्य के सिद्धांत ।

गतिकी : सापेक्ष गति, कोरिओलिस बल, किसी धड़ पिंड की गति, घूर्णाक्षस्थायी गति, आवेग ।

मशीनों के सिद्धांत : उच्चतर और निम्नतर युग्म, प्रतिलोभन, स्टीयरिंग यंत्रावली, हुक जोड़, बंधों का वेग और तत्वरण जड़त्व बल । कैम । गिअरिंग और व्यतिकरण में संयुग्मी कार्य, गीअर टेन, अघिचकीय गीअर । बलच पट्टा चालन, ब्रेक बलमापी, संचयी नियामक, धूर्णी और प्रत्यागामी प्रव्यमान और बहुवेलनी इंजिन का संतुलन । स्वतंत्रता की एकल कोटि हेतु मुक्त प्रणोदित और भ्रवमंडित क्रम्पन । स्वतंत्रता की कोटि, क्रांतिक चाल और कूपक जलावर्धन ।

पिंड बल विज्ञान : द्विविभाषों में प्रतिबल और विकृति । मोर वृत्त विकलन सिद्धांत, किरणपूज विश्लेषण, कालम आकुंचन । संयुक्त बंकन और विमोटन, कॅस्टिग्लिएणा-प्रमेय, मोटे बेलनवाली धूर्णी चक्रिका । संकुच आक्षेप, तापीय प्रतिबल ।

निर्माण विज्ञान : मार्केट सिद्धांत टेलर समीकरण । यत्नावृक्षता, रुद्ध मशीनन पद्धतियों जिसमें ई० बी० एम० ई० सी० एम० और पराश्रय्य मशीन सम्मिलित हो, लेसरों और प्लाज्माओं का प्रयोग, संरूपण प्रक्रियाओं का विश्लेषण उच्च वेग संरूपण, विस्फोट संरूपण । पृष्ठ रक्षता प्रमाणन, सुसज्ज, जिग और क्रिसचर ।

उत्पादन प्रबंध : कार्य सरलीकरण कार्य प्रतिचयन, माध इंजीनियरी रेखा संघ संतुलन कार्य केन्द्र अभिकल्पना, संचयन स्थान आवश्यकताएँ बी० सी० विश्लेषण, आर्थिक व्यवस्था प्रमाणा जिसमें परिमित उत्पाद हर-सम्मिलित हो । रेखिक प्रोग्रामस हेतु भारेखीय और एकमा विधियाँ परि-बहन निदर्श, एलीमेंटरी क्यूहम थ्योरी । गुणवत्ता नियंत्रण और उत्पाद अभिकल्पना में इनके प्रयोग । एकस० भार० पी० और सी० कार्टे का प्रयोग एकल प्रतिचयन योजना, प्रचालन, अभिलक्षणिक बक्र, माध्य प्रति दर्श ग्रामाप्र समाश्रयण विश्लेषण ।

प्रश्न पत्र II

उष्मागतिकी : उष्मागतिकी के प्रथम और द्वितीय नियमों के अनु-प्रयोग । उष्मागतिकी अत्रों के विस्तृत विश्लेषण ।

तरल यंत्रिकी : सातत्य, संवेग और समीकरण । स्तरित और प्रक्षुब्ध प्रवाह में वेग वितरण : विमीय विश्लेषण, अपटा प्लेट सीमा, परतशुद्धीय और समोन्ट्रूपिक प्रवाह भाव संख्या ।

उष्मा स्थानांतरण : रोशन की क्रांतिक मोटाई, ताप स्त्रोतों और मनसज्जनों की उपस्थिति में चालन : पक्षकों से उष्मा स्थानांतरण । एक विमा अस्थायी चालन । ताप वैद्युत युग्मों हेतु कलांक : अपटी प्लेट पर ।

बर्धन शास्त्र (कोड सं० 35)

प्रश्न पत्र I

तत्त्वमीमांसा और ज्ञान मीमांसा

उष्मीवचारों से अपेक्षा की जाती है कि उन्हें निम्नलिखित विषयों के विशेष सन्दर्भ में—सारतीय और पारश्वर्य-ज्ञानमीमांसा तथा तत्त्व मीमांसा के सिद्धांतों तथा प्रकारों की जानकारी हो :—

- (क) पारश्वर्य—आवर्शवाद, यथार्थवाद, निरपेक्षवाद, द्विद्यानुभववाद, तर्कबुद्धिवाद, शाक्तिक प्रत्यक्षवाद, विश्लेषण, संवत्तिशास्त्र, अस्तित्ववाद और अर्थावधारणवाद ।

(ख) भारतीय—प्रामाण और प्रमाण्य, सत्य और सृष्टि के सिद्धांत, भाषा और अर्थ का दर्शन, दर्शन की प्रमुख पद्धतियाँ (रुढ़िबद्ध और रुढ़ियुक्त) प्रणालियों के संदर्भ में यथार्थवाद के सिद्धांत।

प्रथम पत्र II

सामाजिक राजनीतिक दर्शन और धर्म दर्शन

1. दर्शन का स्वरूप, इसका जीवन, विचार और संस्कृति से संबंध।
2. भारत के विशेष संदर्भ में निम्नलिखित विषय, जिनमें भारतीय संविधान सम्मिलित है :—
राजनीतिक विचारधाराएँ : प्रजातंत्र, समाजवाद, फासिस्टवाद, धर्मतन्त्र साम्यवाद और सर्वोदय।
राजनीतिक क्रियाविधि की पद्धतियाँ : संविधानवाद, क्रांति, धार्तकवाद और सत्याग्रह।
3. भारतीय सामाजिक संस्थाओं के संदर्भ में परम्परा, परिवर्तन और आधुनिकता।
4. धार्मिक भाषा और अर्थ का दर्शन।
5. धर्म-दर्शन का स्वरूप और क्षेत्र। बौद्ध धर्म, जैन धर्म, हिन्दू धर्म, इस्लाम धर्म, ईसाई धर्म और सिक्ख धर्म के विशेष संदर्भ में धर्म का दर्शन।

(क) धर्मशास्त्र और धर्म दर्शन

(ख) धार्मिक विश्वास के आधार-तर्कना रहस्योद्घोषादन, निष्ठा और रहस्यावाद

(ग) ईश्वर, आत्मा की अमरता, मुक्ति और बुराई तथा पाप की समस्या

(घ) धर्म की समानता, एकता और सर्वव्यापकता, धार्मिक महत्त्वपूर्णता, धर्म परिवर्तन, धर्म निरपेक्षता।

6. मोक्ष—मोक्ष प्राप्ति के पथ।

भौतिकी (कोड सं० 36)

प्रथम पत्र 1

यांत्रिकी, ऊष्मीय भौतिकी, तरंग और बोलन

यांत्रिकी : गैलीलियन परिणयन, द्रव्यमान की अवधारणा, न्यूटन के गति नियम, अविनाशिता नियम, दृढ़ पिंडों की गति, कोरिऑलिस बल, धूर्ण क्षत्थायी। केपलर नियम, गुरुत्वाकर्षण, जी-मापन, क्लक, उपग्रह, तरल गति, बर्नौली, का प्रमेय, परिचालन, रेनाल्ड नम्बर, श्रोम्पता, श्यानता, पृष्ठ तनाव, प्रत्यास्थता, आपेक्षिक यांत्रिकी और उनके सरल प्रयोग, सामान्य आपेक्षिकता के मूल तत्व।

ऊष्मीय भौतिकी : आदर्श गैस, वांछरवाल, समीकरण, ऊष्मागतिकी के नियम, गिब्स फेज नियम, रासायनिक संतुलन, निम्न ताप का उत्पादन और मापन ; गैसों अणुगति सिद्धांत, ब्राउनी गति, कृष्णिका विकिरण प्लेक का नियम; गैसों और ठोसों की विविष्ट ऊष्मा; ऊष्मागतिक उत्सर्जन, कर्मीजिराक और बोस-आर्ष्वस्टाइन वितरण नियम ; उपरिचलनता; ऊष्मायनीकरण, अप्रत्यायर्ती ऊष्मागतिकी के मूल तत्व, सौर ऊर्जा और उसकी उपयोगिता।

तरंग और बोलन : स्वतंत्रता की एक ओर दो डिग्री सहित बोलन प्रणोदित कंपन और अनुवाद, तरंग गति फोरियर-विश्लेषण, प्रावस्था तथा गुप बेग। हाइड्रोडायनमिक्स, तरंगों का परिवर्तन, बर्तन व्यतिकरण, विवर्तन और ध्रुवण, प्रकाशित यंत्र, बहु-किरण व्यतिकरण विशेषण क्षमता ई० एम० तरंग समीकरण प्रेसर-फर्मुला, सम और विषम परिक्षेपण संसृतता और ह्योमोफाफी लेजर और इसके अनुप्रयोग

प्रथम पत्र II

विद्युत, चुम्बकत्व, परमाणु भौतिकी और इलेक्ट्रॉनिकी

विद्युत और चुम्बकत्व

प्लायासा और लाप्लास समीकरण और इसके सरल अनुप्रयोग, परावैद्युत और ध्रुवण, संधारित्र, डायो पैरा और लोड चुम्बकीय पदार्थ। किरचोफ नियम, एम्पीर नियम, फेरेड के विद्युत चुम्बकीय प्रेरण का नियम, एल० सी०धार० परिपथ, प्रत्यावर्ती धाराएं मैक्सवेल समीकरण। तरंग प्रथम और कोटर-अनुवादक।

परमाणु भौतिकी

बोर-सिद्धांत, इलेक्ट्रॉन का प्रचलन, लांडे का 'जी' कारक पाली आवर्त नियम, सारणी, एक और दो संयोजकता को इलेक्ट्रॉन प्रणालियों की घणक्रम सारणी, जेमान प्रभाव, प्रकाश विद्युत प्रभाव, एकल-किरण का वर्णक्रम, काम्पटन प्रकीर्णन, रमणप्रभाव, तरंग-कण द्वैतता स्कीमस-समीकरण और उसके सरल अनुप्रयोग अतिविवनना सिद्धांत, इलेक्ट्रॉन सम्बन्धी विचार समीकरण।

नामिक के मूलगुण और संरचना, द्रव्यमान स्पेक्ट्रममिति, रेडियो धमिता, आल्फा, बीटा और गामा क्षय की क्रियाविधि न्यूट्रॉन के गुण, न्यूट्रॉन, प्रकीर्णन, इलेक्ट्रॉन, सूक्ष्म नाभिकीय विखंडन और रिप्लुटर नाभिकीय संलयन, अंतरिक्ष किरणवर्ष, युग्म उत्पादन, मूलकणों के साधारण गुण, भौतिकी नियमों की सममिति समता, अवहेलना अतिवाहिता और ओसफसन प्रभाव।

इलेक्ट्रॉनिकी

ठोस पदार्थों के उत्सर्जन, चाहलड लगम्पूर नियम। डायोड, ट्रायोड ट्रेडोड पेंटोड याइरेस्ट्रान के स्वैतिक और गतिक लक्षण।

धातु रोधकों और अर्धचालकों की पट्टितरचना भाविक अर्धचालकों पी०एन० डायोड और ट्रांजिस्टर।

आर०एफ० तरंगों के दिष्टकरण, प्रवर्धन, बोलन, मांजुलेशन और अभिज्ञान के लिए सरल (गुप्य नजिता और ट्रांजिस्टर) परिपथ-रेडियो रिस्वर और प्रसारण के मूलभूत सिद्धांत, टेकीविजन, माइक्रोवेव ठोस अवस्था उपकरणों के सामान्य तत्व।

राजनीति विज्ञान और अन्तर्राष्ट्रीय संबंध

(कोड सं० 37)

प्रथम पत्र 1

भाग क

राजनीतिक सिद्धांत

1. प्राचीन भारतीय राजनीतिक विचारधारा की मुख्य विशेषताएं, मनु और कोटिल्य; प्राचीन यूनानी विचार धारा; प्लेटों, अरस्तू; यूरोपीय मध्ययुगीन राजनीतिक विचारधारा की सामान्य विशेषताएं; सेंट टामस, एक्विनास, पाबुषा के मार्सिलियो, मेकिवावली, हाब्स, लाक, मोन्टेस्कुयू, रुसो, बैन्यम, जे०एल० मिल, टी०एच० ब्रोन, होगल, मार्स, लेनिन और माउरतेल्लुंग।

2. राजनीति विज्ञान का स्वरूप और विषय क्षेत्र, एक ज्ञानविधा के रूप में राजनीति विज्ञान का प्राथमिक-परम्परागत बनाम समसामयिक उद्गातन, व्यवहारवाद और व्यवहारवादोत्तर गतिविधि; राजनीतिक विशेषण के प्रणाली सिद्धांत और धन्य अभिनव दृष्टिकोण, राजनीतिक विशेषण के प्रति मार्क्सवादी दृष्टिकोण।

3. आधुनिक राज्य का आविर्भाव और स्वरूप : प्रभुसत्ता : प्रभुसत्ता का एकात्मकार्ग और बहुलवादी विश्लेषण, शक्ति, प्राधिकार और वैधता।

4. राजनीतिक बाध्यता; प्रतिरोध और क्रांति, अधिकार, स्वतंत्रता, समानता, न्याय।
5. प्रजातंत्र के सिद्धांत।
6. उदारवाद, विकासवादी समाजवाद (प्रजातांत्रिक फेबियन); मार्क्सवादी समाजवाद; फासिस्टवाद।

भाग ख

भारत के विशेष संदर्भ में सरकार और राजनीति

1. तुलनात्मक राजनीति के अध्ययन के प्रति दृष्टिकोण : परम्परागत संरचनात्मक कार्यात्मक दृष्टिकोण।
2. राजनीतिक संस्थाएं : विधायिका, कार्यपालिका और न्यायपालिका ; दल तथा दलानुगत; दलीय प्रणालियों के सिद्धांत, लेनिन, माइकेल्स और बुमरान; निर्वाचन प्रणाली; नोकरशाही बेवर का दृष्टिकोण और बेवर पर आधुनिक समीक्षा।
3. राजनीतिक प्रक्रिया : राजनीतिक समाजीकरण, आधुनिकीकरण तथा संग्रहण; अपात्रक राजनीतिक प्रक्रिया का स्वरूप; अफ्रीकी एशियाई समाज को प्रभावित करने वाली संविधानिक और राजनीतिक समस्याओं का सामान्य अध्ययन।

भारतीय राजनीतिक प्रणाली : (क) मूल भारत में उपनिवेशवाद और राष्ट्रवाद ; आधुनिक भारतीय सामाजिक और राजनीतिक विचारधारा का सामान्य अध्ययन—राजा राम मोहन राय, दादा-भाई नोरोजी, गोखले, तिलक, अरविन्द; इकबाल, जिन्ना, गांधी, बी०आर० अम्बेडकर एम०एम० राय तथा नेहरू।

(ख) संरचना—भारतीय संविधान; मूल अधिकार और नीति निर्देशक सिद्धांत, संघ सरकार, संसद, मंत्रिमंडल, उच्चतम न्यायालय और न्यायिक पुनरीक्षा; भारतीय संघवाद, केन्द्र-राज्य संबंध; राज्य सरकार-राज्यपाल की भूमिका; पंचायती राज

(ग) कार्य—भारतीय राजनीति में वर्ग और जाति; क्षेत्रवाद, भाषावाद और साम्प्रदायिकतावाद की राजनीति, राजतंत्र के धर्म-निरोधक और राष्ट्रीय एकता की समस्याएं; राजनीतिक अभिजात्यवर्ग, बदलती हुई संरचना राजनीतिक दल तथा राजनीतिक भागीदारी; योजना और विकास प्रशासन; सामाजिक आर्थिक परिवर्तन और भारतीय लोकतंत्र पर इसका प्रभाव।

प्रश्न पत्र II

भाग 1

1. प्रभुसत्ता सम्पन्न राज्य प्रणाली के स्वरूप तथा कार्य।
2. अन्तर्राष्ट्रीय राजनीति की संकल्पनाएं : शक्ति, राष्ट्रीय हित, शक्ति संतुलन; "शक्ति रिक्तता"।
3. अन्तर्राष्ट्रीय राजनीति के सिद्धांत यथार्थवादी सिद्धान्त; प्रणाली सिद्धांत; निर्णय सिद्धांत।
4. विदेश नीति में विचारक तत्व : राष्ट्रीय हित; विचारधारा; राष्ट्रीय शक्ति तत्व (वैश्वीय सामाजिक-राजनीतिक संस्थाओं के स्वरूप सहित)।
5. विदेश नीति का अर्थ : साम्राज्यवाद; शक्ति संतुलन; समझौते अलगाववाद, राष्ट्रपरक सार्वभौमिकतावाद (ब्रिटेन द्वारा स्थापित शान्ति, अमेरिका द्वारा स्थापित शान्ति, रूस द्वारा स्थापित शान्ति चीन का मित्रि किंगडम परिकल्पना गुट निरपेक्षता)।
6. शीत युद्ध : उदयगम, विकास और अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों पर इसका प्रभाव; तनाव स्थिति और इसका प्रभाव; तथा शीतयुद्ध।

1177 GI/83—7

7. गुट निरपेक्षता : धर्म आधार (राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय) गुट निरपेक्षता आन्दोलन और अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों में इसकी भूमिका।
8. निरुपनिवेशिता और अन्तर्राष्ट्रीय समुदाय का प्रसार; नवोपनिवेशिता तथा जातिवाद, उनका अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों पर प्रभाव; एशियाई अफ्रीकी पुनरुत्थान।
9. वर्तमान अन्तर्राष्ट्रीय आर्थिक व्यवस्था, सहायता, व्यापार तथा आर्थिक विकास; नई अन्तर्राष्ट्रीय आर्थिक व्यवस्था के लिए संघर्ष; प्राकृतिक साधनों पर प्रभुता; ऊर्जा साधनों का संकट।
10. अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों में अन्तर्राष्ट्रीय विधि की भूमिका, अन्तर्राष्ट्रीय न्यायालय।
11. अन्तर्राष्ट्रीय संगठनों का उदभव और विकास; संयुक्त राष्ट्र संघ और विभिन्न अभिकरण, अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों में उनकी भूमिका।
12. क्षेत्रीय संगठन, ओ०ए०एस०, ओ०ए०यू० अरब लीग, एसियन; ई०ई०सी०; अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों में उनकी भूमिका।
13. शास्त्र स्पर्धा, निरस्त्रीकरण और शास्त्र नियंत्रण : पारस्परिक तथा परमाणवीय शास्त्र, शास्त्रों का व्यापार अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों में तीसरी दुनिया की भूमिका पर इसका प्रभाव।
14. राजनयिक सिद्धांत और पद्धति —
15. बाह्य हस्तक्षेप; वैचारिक राजनीतिक, और आर्थिक, "सांस्कृतिक साम्राज्यवाद; महाशक्तियों द्वारा गुप्त हस्तक्षेप

भाग II

1. परमाणवीय ऊर्जा का उपयोग और दुरुपयोग। परमाणवीय शास्त्रों का अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों पर प्रभाव; आंशिक परीक्षण निषेध संधि, परमाणु शास्त्र प्रसार निरोधक संधि, (एन०पी०टी०); शांतिपूर्ण परमाणु विस्फोट (पी०एन०ई०)।
2. हिन्द महासागर को शांति क्षेत्र बनाने की समस्याएं और संभावनाएं।
3. पश्चिम एशिया में संघर्षपूर्ण स्थिति।
4. दक्षिण-एशिया में संघर्ष और सहयोग।
5. महाशक्तियां अमेरिका, रूस, चीन की युद्धोत्तर विदेश नीतियां संयुक्त राज्य सोवियत संघ, चीन।
6. अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों में तृतीय विश्व का स्थान। संयुक्त राष्ट्रसंघ में और बाहरी मंचों पर उत्तर-दक्षिण देशों का विचार-विमर्श।
7. भारत की विदेश नीति और संबंध, भारत और महाशक्तियों, भारत और इसके पड़ोसी; भारत और दक्षिण-पूर्व एशिया; भारत तथा अफ्रीका की समस्याएं; भारत की आर्थिक राजनयिकता, भारत और परमाणु अस्त्रों का प्रश्न।

मनोविज्ञान (कोड सं० 38)

प्रश्न पत्र 1

सामान्य मनोविज्ञान (प्रायोगिक मनोविज्ञान सहित)

1. मनोविज्ञान की विषय वस्तु पर विहंगम दृष्टि-विज्ञान में मनो-विज्ञान का स्थान, व्यवहार और अनुभव के अध्ययन से सम्बद्ध योग्यता और मापन सहित विशेष समस्याएं, मनोविज्ञान के शुद्ध और अनुप्रयुक्त पक्ष, क्रमबद्ध उपागम, प्रयोगशाला में प्रयोग, क्षेत्रगत प्रयोग और सर्वेक्षण, मनोवैज्ञानिक मापन के पैमाने।

2. संज्ञिका तंत्र :—केन्द्रीय, परिधीय और स्वायत्त संज्ञिका तंत्र की रूप रेखा, भस्तिष्क संज्ञिका आबेग और ग्राही प्रणाली में कार्यों का स्थानीकरण, प्रेरक तंत्र।

3. अन्तर्ज्ञानी प्रणाली :—शारीरिक बुद्धि अंतर्ज्ञानी संक्रिया तथा व्यक्तित्व रचना इसकी भूमिका।

4. आनुवंशिकता और परिवेशः—पूर्वनिर्माणवाद, पूर्वनिश्चयाभाव, आनुवंशिक क्रियावाद की संकल्पनाएं, संस्थानीकरण, संवेदी बंधन, परिवेशी बंधन और पारिवारिक पूर्ववृत्त के अध्ययन, प्रेरक पेटता और भाषा के विकास की अभिवृद्धि में परिपक्वता और प्रशिक्षण के सापेक्षिक योगदान का अध्ययन ।

5. अभिप्रेरण और संवेगः—अभिप्रेरित व्यवहार के मानदण्ड, आवश्यकता, अन्तर्नोद प्रोत्साहन और उदबोधन की संकल्पनाएं, अभिगमित अन्तर्नोद का प्रायोगिक अध्ययन; जीवजनित अभिप्रेरणों का मनोवैज्ञानिक आधार ;

मानव अभिप्रेरण, आस्तिक अभिप्रेरण का मापन; संवेगः—संवेदनों का स्वरूप और विकास, संवेगी प्रतिक्रियाओं में संज्ञानात्मक कारकों की भूमिका; संवेग सूचक, संवेग और अभिप्रेरण के बीच सम्बन्ध ।

6. मनोभौतिकी और मनोभौतिकीय पद्धतियां :—परिचित मनोभौतिकी की समस्याएं और पद्धतियां; संकेत संसृजन सिद्धांत; आदर्श प्रेक्षक प्रारूप-परिचालन-विशेषता वक्र की संकल्पना, अंकित संसृचना सिद्धांत के अनुप्रयोग स्टीब्ल्स शक्ति नियम ।

7. संवेदी और प्रत्यक्ष प्रक्रियाएंः—दृष्टि तथा श्रवण के सिद्धांत; संवेदी ध्वनिकूलन, हेल्स का ध्वनिकूलन स्तर सिद्धांत; रंग, रूप, गति और गहराई का प्रत्याक्षण; प्रत्यक्षण के केन्द्रीय/निर्धारक प्रत्यक्षण पर अधिगम के प्रभाव; पर संवेदी प्रत्यक्षण के भाव; विषमता, जम, घ्राकृति अनु-प्रभाव प्रत्याक्षण सतर्कता और प्रत्यक्षण सुरक्षा, प्रत्यक्षण के बारे में प्रमेय का कार्य-निष्पादन परक उपागम ।

8. अधिगम :—पारिवर्तित अनुकूलन और नैमित्तिक अनुकूलन । निक्षेप, विभेद और सामान्यीकरण की परिचटना । अधिगम सिद्धांत ; स्किनर, हल, टोलमैन, गुथरी; मौखिक अधिगमः नामगी तथा प्रक्रियाएं, मौखिक अधिगम, प्रत्यक्षता आघपत्र में संगठन संबंधी क्रिया ।

9. स्मृति :—स्मृति के सिद्धांत अल्पावधि प्रतिधारण स्मृति में शब्दार्थ संधारण, स्मृति में गुणः रचना, संस्मृति प्रशिक्षण । अन्तरण ।

10. चिन्तन प्रक्रिया और समस्या समाधान :—चिन्तन की प्रकृति चिन्तन अध्ययन में प्रयुक्त प्रयोगशाला कार्य, समस्या-समाधान में कारक रूपी समूह्य; तर्कना; संकल्पना अधिगमः प्रायोगिक प्रक्रियाएं संकल्पना अवधारण पर निदम के प्रकार के प्रभाव, चिन्तन का सूचना संशोधन और विश्लेषण ; संकल्पना अधिगम में व्यूह रचना ।

11. व्यक्तिगत भेद और उनका मापन :—व्यक्तिगत भेद के स्तर के रूप में योग्यता, रुचान और उपलब्धि; मनोवैज्ञानिक परीक्षणों की प्रकृति, प्रकार और उपयोग मनोमितीय परीक्षणों के निर्माण और मानकीकरण के सोपानः प्रशिक्षण लेखन, प्रशिक्षण विधियां । विश्वमनोवैज्ञानिक तथा वधता सुस्थापित करना, मानक, प्रश्नोत्तर अभिन्या और प्रत्युत्तर विन्यास ।

12. बुद्धि और सर्जनात्मकताः बुद्धि के संप्रत्ययकरण के बारे में सैद्धांतिक उपागमः स्पीयरमैन, थरस्टोन, गिल्फोर्ट, जेनसन, पियाज, बुद्धि की वंशगतता, बुद्धि में प्रजातीय तथा सांस्कृतिक विभिन्नताओं के मुख्य भेदकता की संकल्पना और मापन; सर्जकता और बुद्धि के बीच संबंध ।

प्रथम पत्र II

1. मनोविज्ञान के संप्रदायः—व्यवहारवाद, मनोविश्लेषण, समग्रप्रकृति और क्षेत्र सिद्धांत, नव व्यवहारवाद और नव-कार्यवाद समसामयिक प्रवृत्तियां, भारत में मनोविज्ञान का संक्षिप्त इतिहास—।

2. व्यक्तित्व :—व्यक्तित्व, की प्रकृति, विशेषक, प्रकार और आयाम; संप्रसारक उपागमः मनोविश्लेषणात्मक, संज्ञानात्मक, अव्योच्य क्रियात्मक और एस-आर। व्यक्तित्व विकासः जैविक और सामाजिक कारक; संस्कृति और व्यक्तित्व ।

3. व्यक्तित्व के सिद्धांत :—मरे, आलपोर्ट, फ्रायड, मेडिन, रोजर्स और ऐरिकसन ।

4. व्यक्तित्व का मापन :—व्यक्तित्व मापन में समस्याएं और सूत्रे, माप स्वतः प्रतिवेदन उपाय, निष्पादन परीक्षण, प्रश्नो प्रविधियां, साक्षात्कार, प्रेक्षण/विश्लेषण उपायों से हानि लाभ ।

5. व्यक्तित्व विकार और मानसिक स्वास्थ्य :—मनस्तंत्रिकावादी, मन-स्ती और मनोकायिक विकारों के लक्षण और हेतु । नैदानिक प्रक्रिया, मानसिक और मानसिक विकारों की रोकथाम ।

6. अभिवृत्ति और सामाजिक संज्ञानः—संज्ञानात्मक पुनर्बनन, अभिवृत्ति गन के सिद्धांत, सामाजिक संज्ञान का स्वरूप, प्रत्यक्षण में सामाजिक और सांस्कृतिक कारक, भारत के विशेष संदर्भ में पूर्वग्रह और अन्तर्ग्रह संबंध ।

7. सामाजिक अभिप्रेरणः—सामाजिक अभिप्रेरण का स्वरूप, संबंधन उपलब्धि और शक्ति की आवश्यकताओं के बारे में अध्ययन, अभिप्रेरण और आर्थिक विकास ।

8. संघर्ष तथा संगठन में मनोविज्ञानः कामिक चयन, संगठन में शक्ति और प्रभाव प्रथम, संगठनात्मक नेतृत्व, संगठनात्मक बाधाकरण, संगठनों तथा निष्पादन में अभिप्रेरणात्मक प्रतिक्रिया, तथा निष्पादन कार्य अभिवृत्ति और कार्य व्यवहार ।

9. शैक्षिक मनोविज्ञानः—सामाजिकरण के अधिकरण के रूप में विद्यालय, सामाजिक प्रणाली के रूप में विद्यालय, विद्यालय में उपलब्धि को प्रभावित करने वाले कारक, सामाजिक सुविधाओं में वंचित विद्यार्थियों की अधिगम तथा आघपत्र संबंधी समस्याएं ।

10. नैदानिक मनोविज्ञानः—मनश्चिकित्सा—मनोविश्लेषणात्मक, रोगी केन्द्रित, समूह और व्यवहार चिकित्सा ।

समाज शास्त्र (कोड सं० 39)

प्रथम पत्र I

सामाज्य समाज शास्त्र

1. सामाजिक घटनाओं का वैज्ञानिक अध्ययनः—समाजशास्त्र का आविर्भाव तथा अन्य शिक्षा शाखाओं से उसका संबंध विज्ञान और सामाजिक व्यवहार, यथार्थता की समस्याएं, सामाजिक अनुसंधान की वैज्ञानिक पद्धति और परिकल्पना, तथ्य संकलन और माप की तकनीक जिसमें साक्षेकारी और गैरसाक्षेकारी प्रेक्षण, साक्षात्कार कार्यक्रम और प्रभाव-वर्तियां, और अभिवृत्तियों का मापक सम्मिलित है ।

समाजशास्त्र के क्षेत्र में पंच प्रदर्शक योगदानः—डर्कहोइम, वेबर, रेड-क्लिफ-ब्राउन, मेलिनो की, पारसंस, मार्न और मार्स के प्राथमिक विचार-ऐतिहासिक मौखिकवाद, विमुखन, वर्ग और वर्ग संबंध, डर्कहोइम-श्रम विभाजन, सामाजिक तथ्य, धर्म और समाज, वेबर—सामाजिक कर्म, के प्रकार प्राधिकार के प्रकार, नीकरणाहो, बुद्धिवाद, प्रोटेस्टेंट नीति तथा पूंजीवाद की भावना, आदर्श प्ररूप ।

व्यक्ति और समाज—व्यक्तिगत व्यवहार, समाज में पारस्परिक क्रिया प्रभाव, समाज और सामाजिक समूह, सामाजिक पद्धति, प्रतिष्ठा और भूमिका, संस्कृति, व्यक्तित्व और समाजीकरण। अनुकूलता, व्यक्तित्व और सामाजिक नियंत्रण, कार्यात्मक संबंध ।

सामाजिक स्तरीकरण और गतिशीलता :—असमानता और स्तरीकरण वर्ग की विभिन्न अवधारणाएं, स्तरीकरण के सिद्धांत, जाति और वर्ग, वर्ग और समाज, गतिशीलता के प्रकार, अंतरावर्गीय गतिशीलता, गतिशीलता के मुक्ति और बद्ध प्रतिरूप ।

परिवार, विवाह और संगीतिता :—परिवार की संरचना और कार्यः संगीतिता का संरचना सिद्धांत, परिवार वंशानुक्रम और संगीतिता, समाज में परिवर्तन, आयु और नरभारी कार्यों में परिवर्तन तथा विवाह और परिवार में परिवर्तन, विवाह और तलाक ।

औपचारिक संगठन :—औपचारिक और अनौपचारिक संरचना के तत्व, नौकरशाही, सहभागिता के विभिन्न रूप—लोकतांत्रिक और सनारमक स्वैच्छिक भागीदारी।

आर्थिक प्रणाली :—संपत्ति की अवधारणाएँ, भ्रम विभाजन की सामाजिक आयाम और विनिमय के विभिन्न प्रकार, पूर्ण औद्योगिक और औद्योगिक आर्थिक प्रणालियों का सामाजिक पक्ष, औद्योगिकरण तथा राजनीतिक, शैक्षिक, धार्मिक, पारिवारिक और स्तरविन्यासी क्षेत्रों में परिवर्तन; सामाजिक निर्धारक तत्व और आर्थिक विकास के परिणाम।

राजनीतिक प्रणाली :—सामाजिक शक्ति का प्रकृति—समुदाय शक्ति संरचना, संगठन वर्ग की शक्ति, वर्ग शक्ति; असंगठित जनता की शक्ति, प्राधिकार और वैधता; लोकतन्त्र और सर्वसत्तात्मक समाज में शक्ति, राजनीतिक दल और महाशक्ति।

शैक्षिक प्रणाली :—छात्रों और अध्यापकों के सामाजिक स्रोत और अनुस्थापन शैक्षिक अवसर का समानता; शिक्षा-संस्कृति प्रतिरूपण के माध्यम के रूप में, मनोरंजन, सामाजिक स्तरीकरण और गतिशीलता; शिक्षा और आधुनिकीकरण।

धर्म :—धार्मिक घटनाएँ, पावन और अपावन; धर्म के सामाजिक कार्य और विचार्य, जादू टोना, धर्म और विज्ञान, समाज में परिवर्तन और धर्म में परिवर्तन, धर्म निरपेक्षीकरण।

सामाजिक परिवर्तन और विकास :—सामाजिक संरचना और सामाजिक परिवर्तन, यथाय और मूल्य के रूप में निरंतरता और परिवर्तन : परिवर्तन की प्रक्रियाएँ, परिवर्तन के सिद्धांत, सामाजिक ; विघटन और सामाजिक आंदोलन, सामाजिक आंदोलनों के प्रकार; निविष्ट सामाजिक परिवर्तन, सामाजिक नीति और सामाजिक विकास।

प्रश्न पत्र II

भारतीय समाज

भारतीय समाज की ऐतिहासिक वृद्धिभूमि :—पारंपरिक हिंदू समाज का संगठन; युगानुसार सामाजिक सांस्कृतिक गतिशीलता विषय रूप से बौद्ध, इस्लाम और आधुनिक पश्चिम का प्रभाव; निरंतरता और परिवर्तन के कारक।

सामाजिक स्तरीकरण :—जाति प्रथा और उसका रूपांतरण, कर्मकांडीय, आर्थिक और जाति प्रतिष्ठा के पक्ष, जाति के बारे में सांस्कृतिक और संरचनात्मक बिचार जाति की गतिशीलता, समानता और सामाजिक न्याय की समस्याएँ, हिंदू और गैर-हिंदूओं में जातिवाद, जातिवाद; पिछड़ा वर्ग और अनुसूचित जातिवाद, अस्पृश्यता और उसका उन्मूलन; कृषिक और औद्योगिक वर्ग संरचना।

परिवार, विवाह और संगोत्रता :—संगोत्रता पद्धति और उसके सामाजिक सांस्कृतिक सह संबंध में अन्तर्गत विविधता; संगोत्रता के बदलते पक्ष; संयुक्त परिवार—इसका संरचनात्मक और व्यावहारिक पक्ष तथा इसका बर्तमान रूप एवं विघटन; विभिन्न नृजातिक समूहों और आर्थिक वर्गों में विवाह, उसके बदलता प्रवृत्ति और उसका भविष्य, परिवार और विवाह पर कानून और सामाजिक तथा आर्थिक परिवर्तन का प्रभाव पौढ़ा गंतराज और युवा असंतोष; महिलाओं की बदलती स्थिति;

आर्थिक प्रणाली अजमाने प्रणाली और उसका पारंपरिक समाज पर प्रभाव; विपणन अर्थव्यवस्था और उसके सामाजिक परिणाम; व्यावसायिक विविधीकरण और सामाजिक संरचना व्यवसाय, मजदूर संघ, सामाजिक निर्धारक तत्व तथा आर्थिक विकास के परिणाम, आर्थिक असमानताएँ शोषण और भ्रष्टाचार।

राजनीतिक प्रणाली :—पारंपरिक समाज में लोकतांत्रिक राजनीतिक तंत्र की गतिशीलता, राजनीतिक दल और उनकी सामाजिक रचना राज-

नीतिक संगठन वर्ग का सामाजिक संरचनात्मक उद्गम स्रोत और उसका सामाजिक अभिविन्यास, शक्ति का विकेंद्रीकरण और राजनीतिक साझेदारी।

शैक्षिक प्रणाली :—पारंपरिक और आधुनिक संदर्भों में शिक्षा और समाज शक्ति असमानता और परिवर्तन, शिक्षा और सामाजिक गतिशीलता; महिलाओं की शैक्षिक समस्याएँ पिछड़ा वर्ग और अनुसूचित जातियों।

धर्म :—जन सांख्यिकीय की आयाम भौगोलिक वितरण और मुख्य शैक्षिक वर्गों के पड़ोसी रहन-सहन का ग, भ्रष्टाचर्य परस्पर प्रिया और धर्मपरिवर्तन को अभिव्यक्ति अल्पसंख्यकों की स्थिति तथा सांप्रदायिकता का उदय, धर्मनिरपेक्षता।

जनजाति समाज और जनजात एकीकरण :—जनजाति समुदायों के विशिष्ट लक्षण, जनजाति और जाति संस्कृति हृण और एकीकरण।

ग्रामीण समाज व्यवस्था और सामुदायिक विकास—ग्रामीण समुदाय के सामाजिक सांस्कृतिक आयाम पारंपरिक शक्ति संरचना, लोकतांत्रिक और नेतृत्व, गरीबी, ऋणग्रस्तता, और अधिक मजदूरी, भूमि सुधार के सामाजिक परिणाम, सामुदायिक विकास कार्यक्रम त। अन्य निधोत्रि विकास पार-योजनाएँ तथा हरित क्रांति, ग्राम विकास की नई नीतियाँ।

शहरी सामाजिक संगठन—शहरी संदर्भ में सामाजिक संगठन की परंपराओं जैसे संगोत्रता, जाति और धर्म में निरंतरता और परिवर्तन, शहरी समुदाय में स्तरीकरण और गतिशीलता; नृजातिक अनेकता और सामुदायिक एकीकरण, शहरी पड़ोसबारी, जन-सांख्यिकीय और सामाजिक-सांस्कृतिक लक्षणों में शहर और गाँव में अंतर तथा उनके सामाजिक परिणाम।

जन संख्या वृद्धि :—नर-नारी संबंधों का सामाजिक-सांस्कृतिक पक्ष और आयु संरचना, वैवाहिक स्थिति, जन्मदर तथा मृत्युदर, जन संख्या, से प्रत्यन्त वृद्धि की समस्या, परिवार नियोजन क्रियाओं को अपनाने के सामाजिक, मनोवैज्ञानिक, सांस्कृतिक और आर्थिक कारण।

सामाजिक परिवर्तन और आधुनिकीकरण :—नियम वेद की समस्या-युवा असंतोष-पीढ़ियों का अंतर—महिलाओं की बदलती स्थिति, सामाजिक परिवर्तन तथा परिवर्तन के प्रतिरोधी तत्व, के प्रमुख स्रोत, पश्चिम का प्रभाव, सुधार—आन्दोलन, सामाजिक आन्दोलन, औद्योगिकीकरण और शहरीकरण वभाव समूह, निर्धारित परिवर्तन के तत्व पंचवर्षीय योजनाएँ विधायी तथा प्रशासकीय उपाय-परिवर्तन की प्रक्रिया-संस्कृतीकरण, पश्चिमीकरण और आधुनिकीकरण, आधुनिकीकरण के साधन, जनसंपर्क साधन और शिक्षा परिवर्तन और आधुनिकीकरण की समस्या—संरचनात्मक विसंगतियाँ और, व्यवधान।

वर्तमान सामाजिक दुर्गुण—भ्रष्टाचार और पक्षपात, तस्करी—कालावन

सांख्यिकी (कोड सं० 41)

प्रश्न पत्र I

प्रत्येक खण्ड से अधिक से अधिक दो प्रश्न चुन कर मूल पांच प्रश्नों के उत्तर देने होंगे। प्रत्येक खण्ड पर समान अंक वाले चार प्रश्न दिए जाएँगे।

1. प्रायिकता

प्रतिदले समष्टि और अनुवृत्त प्रायिकता, माप और प्रायिकता समष्टि, सांख्यिकीय स्वतंत्रता, समय फलन के रूप में यादृच्छिक चर, असंतत और संतत यादृच्छिक चर, प्रायिकता घनत्व और बंटन फलन, उपात और संप्राप्तबंध बंटन, यादृच्छिक चरों के फलन और उनके बंटन, प्रत्याशो और आशुपू, संप्रतिबंध प्रत्याशा, सहसंबंध गुणांक प्रायिकता में, तथा लगभग बंध अभिसरण मार्कोव, चर्चिष्य तथा कोलमोगोरोव अप्रतिपक्ष,

बोरेल - कैटेली प्रमेयिका, बहुत् संख्याओं के बुबल एवं सबल नियम, प्राथिकता जनक एवं अभिलासअणि फलन, अक्षित्यता एवं सांतत्य प्रमेय, आधुनिक के द्वारा बंटनों का निर्धारण लिडेन बर्ग-लेवी केन्द्रीय सीमा प्रमेय, मानक संतत प्राथिकता बंटन और उनके पाक्षपरिक संबंध जिसमें सीमक प्रकरण भी शामिल हों।

2. सांख्यिकीय अनुमति

आकलनों के गुण धर्म, संगति, अनमिनति, क्षमता, पर्याप्तता और परिपूर्णता ग्रैमर-राख परिबंध, अल्पतम प्रसरण, अनमिनत आकलन, राख-ब्लेकवेल और लेहमैन शैक का प्रमेय/आधुनिक के द्वारा आकलन की विधियों अधिकतम संभाविता अल्पतम कार्डी-बर्ग, अधिकतम संभाविता-आकलनों के गुण धर्म, मानक बंटनों के प्राचलों के लिये विश्वस्यता अंतराल।

सरल और संयुक्त परिकल्पनाएं सांख्यिकीय परीक्षण और क्रांतिक क्षेत्र, दो प्रकार की बूटियाँ, क्षमता फलन, अनमिनत परीक्षण, शक्ततम और समान रूप से शक्ततम परीक्षण, नेमन पियर्सन प्रमेयिका, एक प्राचल से संबंधित सरल परिकल्पनाओं के लिए श्रुष्टतम परीक्षण, एकविष्ट समाविता अनुपात का गुणधर्म और यू० एम०पी० परीक्षण का निर्माण करने में उसका प्रयोग। संभावता अनुपात निष्कर्ष, उसका उपगामी बंटन, समंजन सुष्ठुता के लिए कोई वन और कोलमोगोरोव। परीक्षण का यादृच्छिकता के लिए परंपरा परीक्षण अवस्थापन के लिए चिन्ह परीक्षण-प्रतिदर्श समस्या के लिए बिल्काकस छिबटनी परीक्षण एवं कोलमोगोरोव स्मर्नोव परीक्षण मात्राओं बंटन-मुक्त विश्वस्यता अंतराल और बंटन फलनों के लिए विश्वस्यता-पट्टियाँ।

अनुक्रमिक परीक्षण संबंधी धारणायें, माल्ट्स का एस०पी०आर०टी० उसका सी०सी० और ए०एस०एन० फलन।

3. रैखिक अनुमिति और बहुचर विश्लेषण

न्यूनतम वर्ग सिद्धांत और प्रसरण विश्लेषण, गाडसैमार्कोफ सिद्धांत प्रसामान्य समीकरण, न्यूनतम वर्ग आकलन और उनकी परिणुद्धता सार्थकता परीक्षण और अंतराल आकलन जो एकसा द्विधा और त्रिधा वर्गीकृत आंकड़ों में न्यूनतम वर्ग सिद्धांत पर आधारित श्रद्धो-समाश्रयण विश्लेषण, रैखिक समाश्रयण, सधसंबंध और समाश्रयण के बारे में आकलक और परीक्षण वक्र, रैखिक समाश्रयण तथा लम्बिक बहुपक्ष, समाश्रयण की रैखिकता के लिए परीक्षण। बहुचर प्रसामान्य बंटन, बहुल समाश्रयण, बहुसहसंबंध और आंशिक सहसंबंध महालनबीस बी और हाडलिग टी० आंकड़े और उनके अनुप्रयोग (बी और टी बंटनों की व्युत्पत्तियों को छोड़कर) फिगर का विशिष्टकर विश्लेषण।

प्रश्न-पत्र II

(i) किन्हीं तीन खण्डों को चुन लीजिए।

(ii) चुने गये खण्डों से किन्हीं पांच प्रश्नों के उत्तर देने हैं। प्रत्येक चुने गये खण्ड में से अधिक से अधिक दो प्रश्नों का उत्तर देना है। प्रत्येक खण्ड में समान, अंक वाले चार प्रश्न पूछे जायेंगे

I. प्रतिचयन सिद्धांत और प्रयोगों की अभिकल्पना

प्रतिचयन का स्वरूप और विचार-क्षेत्र, सरल आनुवंशिक प्रतिचयन प्रतिस्थापना के साथ उसके बिना परिमित समष्टि से प्रतिचयन, मानक सुटियों का आकलन, समाप्त प्राथिकताओं के साथ प्रतिचयन और पी०पी० एस० प्रतिचयन।

स्तरीकृत यादृच्छिक तथा क्रमबद्ध प्रतिचयन द्विचरण और बहुचरण प्रतिचयन, बहुचरण और गुच्छ प्रतिचयन प्रणालियाँ—

समष्टि का आकलन योग और माध्यअमिनत और अनमिनत आकलनों का प्रयोग, सहायक चर, दुहरा प्रतिचयन, आकलन लागत और प्रसरण फलनों की मानक सुटियों, अनुपात और समाश्रयण आकलन और उनकी सापेक्ष क्षमता, भारत में हाल ही में आयोजित बृहदाकार सर्वेक्षणों के विशेष संदर्भ में प्रतिदर्श सर्वेक्षण का आयोजन और संगठन।

प्रयोगात्मक अभिकल्पनाओं के नियम, सी०आर०बी०, थार० बी०बी०, एल०एस०बी०, अप्रान्त क्षेत्रक प्रविष्टि, बहु-उपादान प्रयोग, 2 और 3 अभिकल्प संपूर्ण और आंशिक संकरण तथा आंशिक पुनरावृत्ति का व्यापक सिद्धांत विभक्त क्षेत्र का विश्लेषण, बी०आई०बी० और सरल जालक अभिकल्पनाएं।

II. इंजीनियरी सांख्यिकी

गुण की धारणा और नियंत्रण का आशय, विभिन्न प्रकार की नियंत्रण तालिकाएं—जैसे X—R संचित्र, P—संचित्र, NP संचित्र, C—संचित्र तथा संचयी योग नियंत्रण संचित्र

प्रतिदर्शी निरीक्षण बनाम शत प्रतिशत निरीक्षण, गुण प्रतिक्षण हेतु एकल, द्विधा, बहुल और अनुक्रमिक, प्रतिचयन आयोजना—ओ०सी०, ए०एस० एन०आर ए०टी०आई० वक्र, उत्पादक जोखिम और उपभोक्ता जोखिम की कल्पना ए०क्यू०एल, ए०ओ०क्यू०एल०, एल०टी०पी०डी० आदि चर प्रतिचयन आयोजनाएं।

विश्वसनीयता, अनुरक्षणीयता और उपलब्धता की परिभाषा - जीवन निर्देश वृत्त, विकलता दर और उभय-नवी विकलता दर वक्र चरघातांकी और बीकुल दिनर्थ क्षणियों और समांतर शृंखलाओं और अन्य सरल विन्यासों की विश्वसनीयता-विभिन्न प्रकार की अतिरिक्ता जैसे गरम और ठंडा और विश्वसनीयता, विभिन्न प्रकार की अतिरिक्ता जैसे गरम और ठंडा और विश्वसनीयता-सुधार में अतिरिक्ता का उपयोग-आयु परीक्षण संबंधी समस्याएं—चर घातांकी माडल के लिए सजित और इंडित प्रयोग।

III. संक्रिया विज्ञान

संक्रिया विज्ञान का क्षेत्र और उसकी परिभाषा, विभिन्न प्रकार के निर्देश उनको बनाना और हल निकालना-समांगी असंतत, काल मांकी-विश्रुखलायें, संक्रमण प्राथिकता आव्यूह, अवस्थाओं का वर्गीकरण और अव्यतिप्राय प्रमेय, समांगी संतत काल मांकी शृंखलाएं पंक्ति सिद्धांत के प्राथमिक तत्व, $M/M/I$ और $M/M/K$ पंक्तियाँ मशीनी व्यतिकरण की समस्या और $GI/M/I$ और $M/G/I$ पंक्तियाँ।

वैज्ञानिक तालिका प्रबंध की परिकल्पना और तालिका समस्याओं की विश्लेषणात्मक संरचना, अप्रता काल के साथ और इस के बिना निर्धारणात्मक और प्रसंभाव्य मांगे के सामान्य नमूने, बांध प्रकार के विशेष संदर्भ में भंडारण के नमूने।

रैखिक प्रोद्यमान समस्या का स्वरूप और रूपान्तरण, एकसा प्रक्रिया, द्विचरण पद्धति और कार्मस कृत्तम चरों के साथ रूप-पद्धति रैखिक कार्यक्रम का द्वैत सिद्धांत और उसका आंशिक निर्बंधन सुपाहिता विश्लेषण, परिवहन और नियोजन समस्याएं।

बेकार और खराब चीजों का प्रतिस्थापन सामूहिक और वैयक्तिक प्रतिस्थापन नीतियाँ।

संगणकों का परिचय और फोर्ट्रान प्रोग्रामन के आधारभूत तत्व, निश्चित और निर्गत के विश्रणों के लिए प्रश्न, विनिर्देशन और ताकिक कथन एवं उपनेमकार्यें। कुछ सामान्य सांख्यिकीय समस्याओं के संदर्भ में अनुप्रयोग।

IV. मास्त्रात्मक अर्थशास्त्र

काल श्रेणी की परिकल्पना, संकल्पनात्मक और गुणात्मक, निदर्श थार पटकों में निमेषन, मुक्तहस्त आरेखण से प्रवृत्ति का निर्धारण, गतिमान माध्य और गणितीय वक्र समंजन, श्रुतिनिष्ठ सूचकांक और यादृच्छिक घटकों के प्रसरण का आकलन।

सूचकांकों की परिभाषा, रचना, निर्बंधन और परिसीमाएं, लेस्मरे पाई इंडिबर्थ-मार्शल और फिशर, सूचकांक नवी तुलना सूचकांक परीक्षण, जीवन निर्वाह सूचकांक के मूल्यांकन की रचना।

उपभोक्ता मांग का सिद्धांत और विश्लेषण-मांग फलनों का विनिर्देशन और आकलन-मांग की लोच, उत्पादन सिद्धांत पूर्ति फलन और लोच निविष्ट मांग फलन, एकत्र समीकरण निवर्त में प्राचल का आकलन-विर प्रतिष्ठित न्यूनतम धर्म, साधारणीकृत न्यूनतम धर्म, विषय विप्रासिता, श्रेणीगत सह संबंध, बहुसंरेखता, द्विधा और त्रिधा व्रटियां-युगपत समीकरण निदर्श-प्रतिनिर्धारण, कोटि और क्रय प्रतिबंध प्रप्रत्यक्ष न्यूनतम धर्म और द्विचरण न्यूनतम धर्म-प्रत्यक्षालीन आर्थिक पूर्वानुमान ।

V. जन सांख्यिकी और मनोमिति

जन सांख्यिकीय तथ्यों के स्रोतः— जन गणना, पंजीकरण, राष्ट्रीय प्रतिवर्ष सर्वेक्षण और अन्य जन सांख्यिकीय सर्वेक्षण—जन सांख्यिकीय आंकड़ों की सीमाएं और उपयोग ।

जीवन संबंधी दर और अनुपात : परिभाषा निर्माण और उपयोग ।

जीवन सारणियां-संपूर्ण और संक्षिप्त-जन्ममरण के आंकड़ों और जन गणना विवरणों के आधार पर जीवन सारणियों का निर्माण—जीवन सारणियों के उपयोग ।

बुद्धिघात और अन्य जनवृद्धि वक्र प्रजनन शक्ति का मापन-सफल और निफल जनन दरें ।

स्थायी जनसंख्या सिद्धांतः—जन सांख्यिकीय प्राचलों के आकलन में स्थायी और स्थायिकत्व जनसंख्या प्रविधियां ।

असुस्थता और उसका मापनः मृत्यु के कारण के आधार पर मानक वर्गीकरण—स्वास्थ्य सर्वेक्षण और हस्तताल के आंकड़ों का उपयोग ।

बुद्धिघात और अन्य जनवृद्धि वक्र प्रजनन शक्ति का मापन—सफल और निफल जनन दरें ।

शिक्षा और मनोविज्ञान से संबंधित—प्रतिवर्ष-जैमानों और परीक्षणों का मानकीकरण—बुद्धिलब्धि के परीक्षण-परीक्षणों की विश्वसनीयता और टी० एवं जैड समक ।

प्राणी विज्ञान

(कोड सं० 40)

प्रश्न पत्र 1

अरज्जुकी और रज्जुकी (नानकाईटा और कांडेडा)

1. विभिन्न संघों का सामान्य सर्वेक्षण, विविध फिला का वर्गीकरण और संबंध ।

2. प्रोटोजोआ : पैरा मोशियम, कोटीसेला, मोनोसिस्टिस मलेरिया परजीवी, यु.सीना ट्रिपैनोसोमा और लोशमैनिया की जीव-पारिस्थितिकी, उनका, जीवन-चक्र । संरचना का अध्ययन ।

प्रोटोजोआ में गमन तथा जनन ।

3. कोरिफेरा साइकान : कोरिफेरा में मालतंत्र और कंकाल ।

4. सीलन्टरेट, ओबोलिया और ओरिलिया । हाइड्रोजोआ में बहुरूपता, फोरम, निर्माण, मेटाजेसिस ।

5. क्रुमि : प्लेनेरिया, फसिओला और टनिया; परजीवी, अनुकूलन और परजीविता का विकास, ऐस्कारिस । मनुष्य के संबंध में क्रुमि ।

6. ऐनेलिडा : नेरोस केंचुआ और ओक, सीलोम ।

7. आर्थोपोडा : पेरिपेटस, पेलीमान, बिच्छू, लिमूलस, तिलचट्टा, चरेलू मक्खी और मच्छर । फस्टेशिया में डिम्ब प्रकार और परजीविता ।

आर्थोपोडों में मुख्रांग, दृष्टि और श्वसन; कीटों में सामाजिक जीवन और कार्यांतरण :

8. मोलस्का : यूनियो, पाइला और सेपिया भुक्ता निर्माण ।

9. एकोडनाइमाटा : स्टारफिश, एकाइनोडर्माटा का डिम्ब प्रकार अकशोष्की डिम्बों के साथ परस्पर संबंध ।

10. निम्नलिखित की संरचना जीव-परिस्थितिकी और वर्गीकरण वेलेनोस्लोसस, ऐसिडियन, बैन्किओस्टोमा, डागफिश, अस्थिल मछली, डिप्नोई, मेडक, छिपकली, पक्षी और स्तनधारी ।

11. कशेरुकीयों के विविध तंत्रों का तुलनात्मक विवरण ।

12. प्रतिक्रामी कार्यांतरण; श्वाश्वतीजनन; पक्षियों का उद्गम; पक्षियों का आकाशी अनुकूलन, अध्यावरणी व्युत्पन्न सांघों का अनुकूलन, भारत के विषैले और विषहीन सांघ, जलीय स्तनधियों का अनुकूलन ।

अरज्जुकी और रज्जुकी प्रणियों का आर्थिक महत्त्व ।

प्रश्न पत्र 2

कोशिका जीव/विज्ञान, आनुवंशिकी, शरीरक्रिया-विज्ञान/विकास, ध्रुव विज्ञान और अतक विज्ञान, परिस्थिति विज्ञान ।

1. कोशिका जीव विज्ञान : कोशिका और कोशिका अवयवों की संरचना और कार्य, केन्द्रकों, प्लेज्मा झिल्ली, सूतकणिका गति की संरचना गाल्जी काय, अस्तब्रंथी जालिका तथा राइबोसोम; कोशिका-विभाजन समसूत्री तर्क और गुणसूतक ।

जीन संरचना और कार्य : डी० एन० ए० का बाटसन क्रीक माडल, डी० एन० ए० आनुवंशिक कूट, का प्रतिकृतिकरण प्रोटीन, संश्लेषण, कोशिकीय विसेदन, लिग गुणसूत और लिग निर्धारण ।

2. आनुवंशिकी : बंशानुक्रम के मेन्डेलियन नियम, पुनर्योजन, सह-सम्पत्ता और सहलग्नता चित्र । बहु विकल्पी/उत्पत्तिवर्तन प्राकृतिक और प्रेरित : उत्पत्तिवर्तन और विकास । अधसूत्री विभाजन, गुणसूत संख्या और प्रकार संरचनात्मक पुनर्व्यवस्था बहुगुणिता, कोशिकाद्रव्यी बंशानुक्रम, जैव-रासायनिक आनुवंशिकी, मानस आनुवंशिकी के तत्व—सामान्य और असामान्य केन्द्रक, प्ररूप जीन और रोग; सुजनन विज्ञान ।

3. शरीर क्रिया विज्ञान : प्रोटोप्लाज्म का रासायनिक संघटन कार्बो-हाइड्रेट्स प्रोटीन, लिपिड और न्यक्लीक अम्ल रासायन विज्ञान एन्जाइम्स; जैव आक्सीकरण; कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन और लिपिड उपापचय; पाचन और अवशोषण; श्वसन; रक्त संचरण, हृदय संरचना हृदय चक्र, हृदय का रासायनिक नियमन । गुर्दे और उत्सर्जन की क्रिया, पेशीय संकुचन की क्रिया विज्ञान : सज्जिका आवेग—उत्पत्ति और संचरण । दृष्टि, श्रवण अवगम, स्वाद, गंध और स्पर्श से संबंधित संवेदी अंगों का कार्य । मनुष्य के विशेष सन्धर्म में पोषण हार्मोन्स की क्रिया विज्ञान । जनन का क्रिया विज्ञान ।

4. विकास : जीवनोद्गमन । विकासीय विचारधारा का इतिहास की उत्पत्ति लामार्क और उनकी कृतियां । डार्विन और उनकी कृतियां । कार्बनिक विविधता के स्रोत और प्रकार । प्राकृतिक चयन—हार्डीवीन धर्म नियम । रहस्यमय और भयसूचक रंजन, अनुकरण, पार्यक्य क्रिया विधि और उनका महत्व, द्वीप जीवन । जाति और उपजाति की संकल्पना । वर्गीकरण प्राणि वैज्ञानिक नामावली और अन्तर्राष्ट्रीय संकेतावली के सिद्धान्त जीवाश्म । भूवैज्ञानिक युगों की रूपरेखा । ऐम्फिबिया, पक्षी धर्म और स्तनधारियों की उत्पत्ति घोड़ा, हाथी, ऊँट का जाति वृत्त । मनुष्य का उद्भव और विकास । प्राणियों के महाद्वीपीय वितरण के सिद्धांत और नियम । विश्व के प्राणि-भौगोलिक परिमंडल ।

5. ध्रुवविज्ञान और ऊतक-विज्ञान : युग्मक जनन, निवेचन अंडों के प्रकार, विदलन । बैन्किओस्टोमा, मेडक और कुक्कुटशावक में गैस्ट्रुला धवन

तक विकास। मेंढक और कुक्कुटशावक के गर्भ चित्र। मेंढक में कायांतरण कुक्कुटशावक में भ्रूणबाल कला का निर्माण और परिणाम स्तनधारियों, में उल्व, अपरापोषिका और प्लसेंटा के प्रकारों का निर्माण; स्तनधारियों में प्लासेंटा के कार्य: संगठन पुनर्जनन विकास का आनुवंशिक नियंत्रण का कशेरुकी भ्रूणों के केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र, संवेद, अंग, हृदय और गुर्दे के अंगविकास।

स्तनधारियों के निम्नलिखित उत्तकों और अंगों का उत्पत्तिज्ञान। एपिथेलियम, संयोजी उत्तक, रुधिर, लसीका, ऊतक, अस्थि, उपास्थि पेशी और तंत्रिका, चर्म, ग्रसिका, आमाशय, आंत, मलाशय, यकृत, फेफड़ा, आग्न्या शय तिल्ली, गुर्दा मेघ रज्जु गर्भाशय और धूण।

6. प्राणि परिस्थिति-विज्ञान और प्राणि भूगोल: पारिस्थितिक तंत्र की संकल्पना: जीव-भू-रसायन चक्र: प्राणियों पर वातावरणीय कारणों का प्रभाव; सीमान्त कारक। आवास और पारिस्थितिक निकेत की संकल्पनाएँ।

पारिस्थितिक तंत्र, आहार, श्रृंखला और पोषण स्तरों में ऊर्जा प्रवाह।

घनत्व और जनसंख्या नियमन; अन्तरजातीय और अन्तरजातीय संबंध, प्रतियोगिता परभक्षण, परजीवि, सहभोजिता, सहकारिता और सहोपकारिता।

मुख्य जीवम और उन समुदाय:—असमुद्री, समुद्री और स्थलीय। पारिस्थितिक अनुक्रम। भारतीय वन्य जीवन संरक्षण और सिद्धांत।

वायु, जल और भूमि के प्रदूषण के कर्मक, पारिस्थितिक तंत्र पर प्रदूषण के प्रभाव। प्रदूषण निरोध।

प्राणियों के महाद्वीपीय वितरण के सिद्धांत और विचारधाराएं प्राणि-भौगोलिक।

परिच्छेद II

सिविल सेवा परीक्षा के द्वारा जिन सेवाओं में भर्ती की जा रही है उसका संक्षिप्त व्योरा:—

1. भारतीय प्रशासनिक सेवा:—(क) नियुक्तियों परीक्षा आधार पर की जाएगी जिसकी अवधि दो वर्ष की होगी परन्तु कुछ शर्तों के अनुसार बढ़ाया भी जा सकेगा। सफल उम्मीदवार की परीक्षा की अवधि में, केन्द्रीय सरकार के निर्णय के अनुसार निश्चित स्थान पर और निश्चित रीति से कार्य करना होगा और निश्चित परीक्षाएं पास करनी होंगी।

(ख) यदि सरकार की राय में किसी परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण सन्तोषजनक न हो या उसे देखते हुए उसके कार्यकुशल होने की संभावना न हो, तो सरकार तत्काल सेवामुक्त कर सकती है। या यथास्थिति उसे उस स्थायी पद पर प्रत्यावर्तित कर सकती है जिम्मे पर उसका पुनर्ग्रहणाधिकार है अथवा होगा बशर्ते कि उक्त सेवा में नियुक्ति से पहले उस पर लागू नियमों के अन्तर्गत पुनर्ग्रहणाधिकार निर्लक्षित न कर दिया गया हो।

(ग) परीक्षा अवधि के सन्तोषजनक रूप से पूरा होने पर, सरकार अधिकारी को सेवा में स्थायी कर सकती है या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण सन्तोषजनक न हो तो सरकार उसे भी सेवामुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि का, जितना उचित समझे, कुछ शर्तों के साथ बढ़ा सकती है।

(घ) भारतीय प्रशासनिक सेवा के अधिकारी से केन्द्रीय सरकार या राज्य सरकार के अन्तर्गत भारत में या विदेश में किसी भी स्थान पर सेवाएँ ली जा सकती हैं।

(ङ) वेतनमान:

कनिष्ठ वेतनमान: रु० 700-40-900-रु० 40-1100-50-1300।

वरिष्ठ वेतनमान:

(i) समय वेतनमान:—

रु० 1200 (छठे वर्ष या उसके पहले)-50-1300-60-1600-रु० 60-1900-100-2000.

(ii) वयन ग्रेड:—

रु० 2000-125/2-2250.

इसके अतिरिक्त अधिसमय-मान पद भी होते हैं जिनका वेतन रु० 2500 से रु० 3500 तक होता है और जिन पर भारतीय प्रशासनिक सेवा के अधिकारियों की पबोसति हो सकती है।

महंगाई भत्ता अखिल भारतीय सेवाएं (महंगाई भत्ता) नियम, 1972 के अधीन केन्द्रीय सरकार द्वारा समय-समय पर जारी किए गए प्रादेशों के अनुसार मिलेगा।

परीक्षाधीन अधिकारियों की सेवा कनिष्ठ समय वेतनमान में प्रारम्भ होगी और उन परीक्षा पर बिताई गई अवधि ही समय वेतनमान में वेतन वृद्धि या पेंशन के लिए मिलने की अनुमति होगी।

(च) भविष्य निधि:—भारतीय प्रशासनिक सेवा के अधिकारी समय-समय पर संशोधित अखिल भारतीय सेवा (भविष्यनिधि) नियमावली, 1955 से शासित होते हैं।

(छ) छुट्टी:—भारतीय प्रशासनिक सेवा अधिकारी समय-समय पर संशोधित अखिल भारतीय सेवा (छुट्टी) नियमावली, 1955 से शासित होते हैं।

(ज) डाक्टरी परिचर्या:—भारतीय प्रशासनिक सेवा के अधिकारी को समय-समय पर संशोधित अखिल भारतीय सेवा (डाक्टरी परिचर्या) नियमावली, 1954 के अन्तर्गत प्राप्त डाक्टरी परिचर्या की सुविधाएं पाने का हक है।

(झ) सेवा निवृत्ति लाभ:—प्रतियोगिता परीक्षा के आधार पर नियुक्त किए गए भारतीय प्रशासनिक सेवा के अधिकारी अखिल भारतीय सेवा मृत्यु व सेवा निवृत्ति लाभ नियमावली, 1958 द्वारा शासित होते हैं।

(2) भारतीय विदेशी सेवा: (क) नियुक्ति परीक्षा पर की जाएगी जिसकी अवधि 2 वर्ष होगी जिसे बढ़ाया जा सकता है। सफल उम्मीदवारों को भारत में लगभग 12 मास तक रहना होगा। इसके बाद उन्हें तृतीय सचिव या उप-कौंसिल बनाकर उन विदेशों में स्थित भारतीय मिशन में भेज दिया जाएगा प्रशिक्षण की अवधि में परीक्षाधीन अधिकारियों को एक या अधिक विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी इसके बाद ही वे सेवा में स्थायी हो सकेंगे।

(ख) सरकार के लिए संतोषजनक रूप से परीक्षा अवधि के समाप्त होने और निर्धारित परीक्षाएं पास करने पर ही परीक्षाधीन अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी किया जाएगा। परन्तु यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण सन्तोषजनक न रहा हो तो सरकार उसे सेवामुक्त कर सकती है या परीक्षा अवधि को जितना उचित समझे बढ़ा सकती है या यदि उसका कोई मूल पद (सबस्टेडिंग पोस्ट) हो तो उस पर वापस भेज सकती है।

(ग) यदि सरकार की राय में किसी परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण सन्तोषजनक न हो तो उसे देखते हुए उसके विदेश सेवा के लिए उपयुक्त होने की संभावना न हो तो सरकार उसे तत्काल सेवा मुक्त कर सकती है या यदि उसका कोई मूल पद हो तो उसे उस पर वापस भेज सकती है।

(घ) वेतनमान:—

कनिष्ठ वेतनमान:—

रु० 700-40-900-रु० 40-1100-50-1300।

वरिष्ठ वेतनमान :—

₹ 1200 (छठे वर्ष या उससे पहले) - 50-1300-50-1600-₹.रो-60-1900-100-2000 ।

इसके अतिरिक्त अधिसमय वेतनमान पद भी होते हैं जिनका वेतन ₹ 2000 से 3500 ₹ तक होता है और जिन पर भारतीय विदेश-सेवा अधिकारियों की पदोन्नति हो सकती है ।

(ङ) परीक्षा अधि में परीक्षाधीन अधिकारी को इस प्रकार वेतन मिलेगा :—

पहले वर्ष—₹ 700 प्रति मास ।

दूसरे वर्ष—₹ 740 प्रति मास ।

तीसरे वर्ष—₹ 780 प्रति मास ।

टिप्पणी 1—परीक्षाधीन अधिकारी की परीक्षा पर बिताई गई अवधि समय वेतन मान में वेतन-वृद्धि छुट्टी या पेंशन के लिए गिनने की अनुमति होगी ।

टिप्पणी 2—परीक्षाधीन अधिकारी की परीक्षा अवधि में वार्षिक वेतन-वृद्धि तभी मिलेगी जब वह निर्धारित परीक्षाएं (यदि कोई हों) पास कर लेगा और सरकार को सन्तोषप्रव प्रगति करके दिखाएगा । विभागीय परीक्षाएं पास करके अग्रिम वेतन वृद्धि भी अर्जित की जा सकती हैं ।

टिप्पणी 3—परीक्षा के तौर पर नियुक्ति से पूर्व सावधिक पद के अतिरिक्त मूल रूप से स्थायी पद पर रहने वाले सरकारी कर्मचारी का वेतन एफ०आर० 22-बी(1) के उपबंधों के अनुसार विनियमित किया जाएगा ।

(च) भारतीय विदेश सेवा के अधिकारी से भारत में या भारत के बाहर किसी भी स्थान पर सेवाएं ली जा सकती हैं ।

(छ) विदेश में सेवा करते समय भारतीय विदेश सेवा के अधिकारियों को उनकी हैसियत के अनुसार विदेश-भरते मिलेंगे जिससे कि वे नीकर-भाकरों और जीवन निर्वाह के खर्च को पूरा कर सकें और आतिथ्य (एन्टरटेनमेंट) संबंधी अपनी विशेष जिम्मेदारियों को भी निभा सकें । इसके अतिरिक्त विदेश में सेवा करते समय भारतीय विदेश सेवा के अधिकारियों को निम्नलिखित रियायतें भी मिलेंगी :—

(i) हैसियत के अनुसार निःशुल्क सज्जल आवास ।

(ii) सहायता प्राप्त चिकित्सा परिचर्या योजना के अंतर्गत चिकित्सा परिचर्या की सुविधाएं ।

(iii) विदेश में नियुक्ति होने पर छुट्टी पर भारत आने के लिए वापसी हवाई यात्रा का किराया जो अधिक से अधिक 2-3 वर्षों के सामान्य समय में एक बार उसको और आश्रित पारिवारिक सदस्यों को दिया जाएगा । इसके अतिरिक्त अधिकारी की पूरी सेवा अवधि में दो बार उसे स्वयं को और परिवार सदस्यों को व्यक्तिगत तथा पारिवारिक संकट के कारण भारत आने का एक तरफा संकट कालीन हवाई यात्रा किराया दिया जाएगा ।

(iv) भारत में पढ़ने वाले 6 से 22 वर्ष तक की आयु वाले बच्चों के लिए वर्ष में एक बार छुट्टियों में माता पिता से मिलने के लिए वापसी हवाई यात्रा किराया कुछ शर्तों के अधीन दिया जाएगा ।

(v) अधिकारी के सेवा स्थान पर अध्ययनरत 5 से 18 वर्ष तक की आयु वाले अधिक से अधिक दो बच्चों के लिए बाल शिक्षा भत्ता यदि ऐसा कोई विद्यालय विदेश मंत्रालय द्वारा मान्यता प्राप्त हो ।

(vi) विदेश में नियुक्ति के समय ₹ 3500 वस्त्रभत्ता जाते समय जो प्रत्येक नियुक्ति पर जाते समय दिया जाएगा यह अधिकतम आठ गुना हो सकता है ।

(ज) समय-समय पर संशोधित केन्द्रीय गिविल सेवा (छुट्टी) नियमावली, 1972 कुछ तरमोमो के साथ इस सेवा के सदस्यों पर लागू होगी । विदेशी सेवा के लिए भारतीय विदेश सेवा अधिकारियों को भारतीय विदेश सेवा (पी० एल०सी०ए०) नियमावली, 1961 के अंतर्गत अतिरिक्त छुट्टियां मिलेंगी जो के०सि०से० (छुट्टी) नियमावली, 1972 के अंतर्गत मिलने वाली छुट्टियों के 50 प्रतिशत तक होगी ।

(झ) भविष्य निधि : भारतीय विदेश सेवा के अधिकारी सामान्य भविष्य निधि (केन्द्रीय सेवा) नियमावली, 1960 द्वारा शासित होते हैं ।

(ञ) सेवा निवृत्ति लाभ : प्रतियोगिता परीक्षा के आधार पर नियुक्ति किए गए भारतीय विदेश सेवा के अधिकारी केन्द्रीय सिविल सेवा (पेंशन) नियमावली, 1972 द्वारा शासित होते हैं ।

(ट) भारत में रहते समय अधिकारियों को वही रियायतें मिलेंगी उनके समकक्ष या समान हैसियत वाले अन्य सरकारी अधिकारियों को मिलती हैं ।

3. भारतीय पुलिस सेवा :—(क) नियुक्ति परीक्षाधीन पर की जाएगी जिसकी अवधि दो वर्ष की होगी उसे कुछ शर्तों पर बढ़ाया भी जा सकेगा । सफल उम्मीदवारों को परीक्षा की अवधि में भारत सरकार के निर्णय अनुसार निश्चित स्थान पर और निश्चित रीति से विहित प्रशिक्षण लेना होगा और निश्चित परीक्षाएं पास करनी होंगी ।

(ख) और (ग) जैसा कि भारतीय प्रशासनिक सेवा के खण्ड (ख) और (ग) में दिया गया है ।

(घ) भारतीय पुलिस सेवा के अधिकारी से केन्द्रीय सरकार या राज्य सरकार के अंतर्गत भारत में या विदेश में किसी भी स्थान पर सेवाएं ली जा सकती हैं ।

(ङ) वेतनमान :—

कनिष्ठ वेतनमान—₹ 700-40-900-₹.रो० 40-1100-50-1300

कनिष्ठ वेतनमान—₹ 1200 (छठे वर्ष या उससे पहले) - 50-1700 चयन ग्रेड ₹ 1800-2000 ।

पुलिस उप-महानिरीक्षक स्तर II ₹ 2000-125 / 2-2250 ।

उपपुलिस महानिरीक्षक स्तर-I ₹ 2250-125 / 2-2500 ।

पुलिस महानिरीक्षक-₹ 2500-125 / 2-2750 ।

पुलिस महानिदेशक ₹ 3000 (नियत)

महानिदेशक सीमा सुरक्षा बल—₹ 3250 (नियत) ।

महानिदेशक केन्द्रीय रिजर्व पुलिस—₹ 3250 (नियत)

निदेशक लोक अनुसंधान तथा विकास ब्यूरो ₹ 3250 (नियत) निदेशक, केन्द्रीय अन्वेषण ब्यूरो—₹ 3250 ₹ ० ।

अतिरिक्त, निदेशक, केन्द्रीय अन्वेषण ब्यूरो—₹ 3000 ₹ ० ।

अतिरिक्त निदेशक आसूचना ब्यूरो—₹ 3000 ₹ ० ।

निदेशक एस० बी० पी० नेशनल पुलिस अकादमी—₹ 3250 ₹ ० ।

निदेशक खुफिया ब्यूरो—₹ 3500 ।

मंहवाई भत्ता अखिल भारतीय सेवा (मंहवाई भत्ता) नियम, 1972 के अधीन केन्द्रीय सरकार द्वारा समय-समय पर जारी किए गए आदेशों के अनुसार मिलेगा ।

(च) }

(छ) } जैसा कि भारतीय प्रशासनिक सेवा के खण्ड (च), (छ)

(ज) } और (झ) में दिया गया है ।

4 भारतीय डाक-तार सेवा तथा वित्त सेवा

(क) नियुक्ति परीक्षा पर की जाएगी जिसकी अवधि 2 वर्ष की होगी परन्तु यह अवधि बढ़ाई भी जा सकती है, यदि परीक्षाधीन अधिकारी ने निर्धारित विभागीय परीक्षा पास करके अपने को स्थायी किए जाने के योग्य सिद्ध न किया हो। यदि कोई अधिकारी तीन वर्ष की अवधि में विभागीय परीक्षाएं पास करने में लगातार असफल होता रहा तो उसकी नियुक्ति समाप्त कर दी जाएगी।

(ख) यदि सरकार की राय में परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण, असन्तोषजनक हो तो उसे देखते हुए उसके कार्यकुशल होने की संभावना न हो तो सरकार उसे तत्काल-सेवा मुक्त कर सकती है।

(ग) परीक्षा की अवधि समाप्त/मुक्त होने पर सरकार अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर सकती है या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण असन्तोषजनक रहा हो तो उसे या तो सेवा से मुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि को जितना उचित समझे बढ़ा सकती है।

(घ) भारतीय डाक तार तथा वित्त सेवा पर भारत के किसी भी भाग में सेवा का एक निश्चित उत्तरदायित्व है।

भारतीय डाक तार तथा वित्त सेवा का वेतनमान :-

- (1) कनिष्ठ वेतनमान -र० 700-40-900-६० र०-40-1100-50-1300।
- (2) वरिष्ठ वेतनमान -र० 1100-50-1600।
- (3) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड-र० 1500-60-1800-100-2000।
- (4) वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड (लेबल II) र० 2250-125/2-2500
- (5) वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड—(लेबल I) र० 2500-125/2-2750।

(ङ) जो सरकारी कर्मचारी परीक्षा के आधार पर नियुक्ति से पूर्व मौलिक आधार पर सावधिक पद के अतिरिक्त किसी स्थायी पद पर नियुक्त या उसका वेतन मूल नियम 22-ख (1) की व्यवस्थाओं के अधीन विनियमित होगा।

5. भारतीय लेखा परीक्षा और लेखा सेवा।

6. भारतीय सीमाशुल्क और केन्द्रीय उत्पादन शुल्क सेवा।

7. भारतीय रक्षा लेखा सेवा:—

(क) नियुक्ति परीक्षा के आधार पर की जाएगी जिसकी अवधि 2 वर्ष की होगी परन्तु यह अवधि बढ़ाई भी जा सकती है। यदि परीक्षाधीन अधिकारी ने निर्धारित विभागीय परीक्षाएं पास करके, अपने को पक्का किए जाने के योग्य सिद्ध न किया हो। यदि कोई अधिकारी तीन वर्ष की अवधि में विभागीय परीक्षाएं पास करने में लगातार असफल होता रहा तो उसकी नियुक्ति खरम कर दी जाएगी।

(ख) यदि यथास्थिति, सरकार या-नियंत्रक और महालेखापरीक्षक की राय में परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण सन्तोषजनक न हो या उसे देखते हुए उसके कार्यकुशल होने की संभावना न हो तो सरकार उसे तत्काल सेवा मुक्त कर सकती है।

(ग) परीक्षा अवधि के समाप्त होने पर यथास्थिति सरकार या नियंत्रक और महालेखापरीक्षक अधिकारी को उसकी नियुक्ति

पर स्थायी कर सकती/सकता है या यदि यथास्थिति सरकार या नियंत्रक और महालेखापरीक्षक की राय में उसका कार्य या आचरण असन्तोषजनक रहा हो तो उसे या तो सेवा से मुक्त कर सकती/सकता है या उसकी परीक्षा अवधि को, जितना उचित समझे बढ़ा सकती/सकता है, परन्तु अस्थायी रूप से खाली जगहों पर कोई नई नियुक्तियों के संबंध में स्थायी करने का दावा नहीं किया जा सकेगा।

(घ) लेखा परीक्षा में लेखा सेवा से अलग किए जाने की संभावना और अन्य सुधारों को ध्यान में रखते हुए भारतीय लेखा परीक्षा और लेखा सेवा में परिवर्तन हो सकते हैं और कोई उम्मीदवार जो इस सेवा के लिए चुना जाए इस परिवर्तन से होने वाले परिणाम के आधार पर कोई दावा नहीं करेगा और उसे अलग किए गए केन्द्रीय राज्य सरकार और नियंत्रक और महालेखा परीक्षक के अंतर्गत सांविधिक लेखा परीक्षा कार्यालय में काम करना पड़ेगा और केन्द्रीय तथा राज्य सरकारों के अन्तर्गत अलग किए गए लेखों कार्यालयों के संबंध में अनिम रूप से रहना पड़ेगा।

(ङ) भारतीय रक्षा लेखा सेवा के अधिकारियों से भारत में कहीं भी सेवा ली जा सकती है और उन्हें क्षेत्र सेवा (फील्ड सर्विस) पर भारत में या भारत के बाहर भी भेजा जा सकता है।

(च) वेतनमान:—

भारतीय लेखा परीक्षा और लेखा सेवा का वेतनमान

1. कनिष्ठ वेतनमान —र० 700-40-900-६० र०-40-1100-50-1300।
2. वरिष्ठ वेतनमान —र० 1100 (छठे वर्ष या उससे पहले) —50-1600।
3. कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड —र० 1500-60-1800-10-2000
4. कनिष्ठ प्रशासकीय ग्रेड में चयन ग्रेड र० 2000-125/2-2250
5. महालेखापाल—(1) र० 2500/125/2-2750 (पदों का 50 प्रतिशत)
- (2) र० 2250-125/2-2500 (पदों का 50 प्रतिशत)
6. अपर उपनियंत्रक और महालेखा परीक्षक र० 2500-125/2-3000।
7. भारतीय उप नियंत्रक तथा महालेखा परीक्षक—र० 3250

नोट 1—परीक्षाधीन अधिकारियों की सेवा, भारतीय लेखापरीक्षा और लेखा सेवा के समय वेतनमान में कम से कम वेतन से प्रारम्भ होगी और वेतनवृद्धि के प्रयोजन से उसकी सेवा कार्यग्रहण की तारीख से गिनी जाएगी।

नोट 2—परीक्षा अधिकारियों की पहली वेतनवृद्धि विभागीय परीक्षा के भाग 1 के उत्तीर्ण कर लेने की तारीख अथवा एक वर्ष की सेवा पूरी कर लेने की तारीख इनमें से जो भी पहले हो, से स्वीकृत की जा सकती है। दूसरी वेतन-वृद्धि विभागीय परीक्षा के भाग II के उत्तीर्ण कर लेने की तारीख अथवा दो वर्ष का सेवा पूरी कर लेने की तारीख इनमें से जो भी पहले हो, से स्वीकृत की जा सकती है; वेतनमान को र० 820 प्रति माह तक कर देने वाली तीसरी वेतनवृद्धि 3 वर्ष की सेवा पूरी कर लेने और परीक्षा की विनिर्दिष्ट अवधि को सन्तोषजनक ढंग से अथवा अन्य निर्धारित शर्तों को पूरा करने पर ही स्वीकृत की जाएगी।

नोट 3—यदि कोई परीक्षाधीन अधिकारी लाल बहादुर शास्त्री राष्ट्रीय प्रशासनिक अकादमी मंसूरी का पाठ्यक्रम संपूर्ण परीक्षा पास

नहीं करता तो उसकी रु० 740 तक ले जाने वाली बेतन-वृद्धि भारत सरकार द्वारा जारी किए गए अनुदेशों के अनुसार दी जाएगी।

नोट 4—जो सरकारी कर्मचारी परीक्षा के आधार पर नियुक्ति से पूर्व मौलिक आधार पर सावधिक पद के अतिरिक्त किसी स्थायी पद पर नियुक्त या उसका वेतन मूल नियम 22-ख (1) की व्यवस्थाओं के अधीन विनियमित होगा।

भारतीय सीमा शुल्क और केन्द्रीय शुल्क सेवा

अधीनस्थ केन्द्रीय उत्पादन शुल्क सहायक कलेक्टर केन्द्रीय उत्पाद शुल्क और/या सीमाशुल्क (कनिष्ठ वेतनमान)—रु० 700-40-900-रु० 100-40-1100-50-1300

सहायक कलेक्टर केन्द्रीय उत्पाद शुल्क और/या सीमा शुल्क वरिष्ठ वेतनमान रु० 1100 (छठे वर्ष अथवा उसके कम) 50-1600

उप कलेक्टर सीमाशुल्क और/या केन्द्रीय उत्पाद शुल्क अपर कलेक्टर सीमाशुल्क और/या केन्द्रीय उत्पाद शुल्क—रु० 1500-60-1800-100-2000

अपीलेट कलेक्टर सीमाशुल्क और/या केन्द्रीय उत्पाद शुल्क/सीमा शुल्क कलेक्टर और/या केन्द्रीय उत्पाद शुल्क।

निरीक्षक निदेशक

नार्कोटिक्स आयुक्त

प्रशिक्षण निदेशक

अधिसूचना तथा सांख्यिकी निदेशक

(1) रु० 2250-125/2-2500 (पर्वों का 50 प्रतिशत)

(2) रु० 2500-125/2-2750 (पर्वों का 50 प्रतिशत)

(क) नियुक्तियों 2 वर्ष के लिए परीक्षा के आधार पर की जाएंगी किन्तु यदि परीक्षाधीन अधिकारी निर्धारित विभागीय परीक्षाएं उत्तीर्ण करके स्थायीकरण का हकदार नहीं हो जाता तो उक्त अवधि को बढ़ाया भी जा सकता है। तीन वर्ष की अवधि में विभागीय प्रतियोगिताओं को उत्तीर्ण न कर लेने पर नियुक्ति रद्द भी की जा सकती है।

(ख) यदि सरकार की राय में किसी परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य अथवा आचरण सन्तोषजनक नहीं है अथवा उसके सक्षम अधिकारी बनाने की संभावना नहीं है तो सरकार उसे तुरन्त सेवामुक्त कर सकती है।

(ग) परीक्षाधीन अधिकारी का परीक्षाकाल पूर्ण होने पर सरकार उसकी नियुक्ति को स्थायी कर सकती है अथवा यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण सन्तोषजनक नहीं रहा है तो सरकार या तो उसे सेवामुक्त कर सकती है अथवा उसके परीक्षाधीन काल में अपने इच्छानुसार वृद्धि कर सकती है। किन्तु प्रस्थायी रिक्तियों पर नियुक्ति किये जाने पर स्थायीकरण सम्बन्धी उसका कोई दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।

(घ) भारतीय सीमाशुल्क तथा उत्पादन शुल्क सेवा ग्रुप 'क' के अधिकारी को भारत के किसी भी भाग में सेवा करनी होगी तथा भारत में ही 'फील्ड सर्विस' भी करनी होगी।

नोट 1—परीक्षाधीन अधिकारी को प्रारम्भ में रु० 700-40-900 रु० 100-40-1100-60-1300 के समय वेतनमान में न्यूनतम वेतन मिलेगा तथा वार्षिक वृद्धि के लिए अपने सेवा काल को वह कार्यभार ग्रहण करने की तारीख से माना जायेगा।

नोट 2—जो सरकारी कर्मचारी परीक्षा के आधार पर भारतीय सीमाशुल्क तथा केन्द्रीय उत्पादन-कर सेवा ग्रुप 'क' में नियुक्ति से पूर्व मौलिक आधार पर सावधिक पद के अतिरिक्त स्थायी

पद पर नियुक्ति या उसका वेतन मूल नियम 22-ख (i) की व्यवस्थाओं के अधीन विनियमित होगा।

नोट 3—परीक्षा अवधि के दौरान अधिकारी को प्रशिक्षण निदेशालय (सीमाशुल्क और केन्द्रीय उत्पादन शुल्क) नई दिल्ली में एक विभागीय प्रशिक्षण और जाल बहादुर शास्त्री, राष्ट्रीय प्रशासन प्रकाशनी, मसूरी में फाउंडेशन कोर्स प्रशिक्षण लेना होगा। उसे विभागीय परीक्षा के भाग i और भाग ii उत्तीर्ण करना होगा। परीक्षाधीन अधिकारियों की वेतनवृद्धि निम्न प्रकार विनियमित होगी :—

वेतन को 740 रुपये तक बढ़ाने वाली पहली वेतन-वृद्धि विभागीय परीक्षा के दो में से एक भाग उत्तीर्ण करने की तारीख से या एक वर्ष की सेवा पूरी करने पर इनमें जो भी पहले हो स्वीकृत की जाएगी वेतन को 780 रुपये तक बढ़ाने वाली दूसरी वेतन वृद्धि उक्त परीक्षा का दूसरा भाग उत्तीर्ण करने की तारीख से या दो वर्ष की सेवा पूरी करने पर (इसमें जो भी पहले हो), स्वीकृत की जाएगी। किन्तु वेतन को 820 रुपये तक बढ़ाने वाली तीसरी वेतनवृद्धि तभी दी जाएगी जब तीन वर्ष की सेवा पूरी कर ली हो तथा परीक्षा के लिए निर्धारित अवधि में परीक्षा पूरी कर ली हो और सरकार द्वारा यदि कोई अन्य शर्त विहित की जाए तो वह पूरी कर ली हो।

नोट 4—परीक्षाधीन अधिकारियों को यह अच्छी तरह समझ लेना चाहिए कि उसकी नियुक्ति भारतीय सीमाशुल्क तथा केन्द्रीय उत्पादन शुल्क सेवा ग्रुप 'क' के गठन में समय-समय पर भारत सरकार द्वारा आवश्यक समझकर किये जाने वाले प्रत्येक परिवर्तन के अधीन होगी और इस प्रकार के परिवर्तनों के फलस्वरूप उन्हें किसी प्रकार का मुआवजा नहीं दिया जायेगा भारतीय रखा लेखा सेवा वेतनमान :

(1) समय वेतनमान :

(i) कनिष्ठ समय वेतनमान रु० 700-40-900 रु० 100-40-1100-50-1300

(ii) वरिष्ठ समय वेतनमान रु० 1100-50-1600

(2) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड

(i) साधारण ग्रेड रु० 1500-60-1800-100-2000

(ii) चयन ग्रेड 2000-125/2-2250

(3) वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड

(i) स्तर II—रु० 2250-125/2-2500

(ii) स्तर I—रु० 2500-125/2-2750

(4) रखा लेखा महानियंत्रक

रु०—3000 (नियत)

नोट :—(i) परीक्षाधीन नियुक्त अधिकारी का प्रारम्भिक वेतन कनिष्ठ समय वेतनमान के न्यूनतम पर नियत होगा। यदि कोई अधिकारी एक वर्ष की सेवा पूरी करने से पहले जाल बहादुर शास्त्री राष्ट्रीय प्रशासनिक-प्रकाशनी मसूरी में फाउंडेशन कोर्स और विभागीय परीक्षा भाग I उत्तीर्ण कर लेता है तो उसे उसके वेतन को 740 रुपये तक बढ़ाने वाली प्रथम अवधि वेतन वृद्धि स्वीकृत की जाएगी। यदि वह एक वर्ष की सेवा पूरी करने से पहले मसूरी में फाउंडेशन कोर्स में अनुत्तीर्ण हो जाता है पर विभागीय परीक्षा भाग I में उत्तीर्ण हो जाता है तो उसे प्रथम अवधि वेतनवृद्धि स्वीकृत नहीं की जाएगी।

किन्तु उसे पहली बेतनबुद्धि 12 मास की प्रहृक सेवा पूरी करने पर दे दी जाएगी। जो अधिकारी मसूरी में फाउंडेशनल काम करने से पहले सीधे विभाग में सेवा शुरू करता है पर एक वर्ष की सेवा पूरी करने से पहले विभागीय परीक्षा भाग I उत्तीर्ण कर लेता है उसे प्रथम बेतनबुद्धि स्वीकृत नहीं की जाएगी पर उसे 12 मास की प्रहृक सेवा पूरी करने पर कनिष्ठ समय बेतनमान में पहली बेतन बुद्धि दे दी जाएगी। यदि बाय में वह मसूरी में फाउंडेशनल काम उत्तीर्ण कर लेता है तो उसे पहली प्रथम बेतनबुद्धि विभागीय परीक्षा भाग I उत्तीर्ण करने की तारीख से उस तारीख तक तथा उस तारीख के लिए स्वीकृत की जाएगी जो पहले सामान्य बेतनबुद्धि लेने की तारीख से पहले पड़ी हो।

दूसरी प्रथम बेतनबुद्धि दो वर्ष की सेवा पूरी करने से पहले विभागीय परीक्षा भाग II उत्तीर्ण करने की तारीख से स्वीकृत की जाएगी।

नोट:—2 कुछ पदों के लिए ग्रेड बेतन के अलावा सरकार द्वारा समय-समय पर जारी आदेशों के आधार पर विशेष बेतन स्वीकृत किया जा सकता है।

8. भारतीय आयकर सेवा ग्रुप 'ख'

(क) नियुक्त परीक्षा के आधार पर की जायगी जिसकी अवधि 2 वर्ष की होगी। परन्तु यह अवधि बढ़ाई भी जा सकती है, यदि परीक्षाधीन अधिकारी निर्धारित विभागीय परीक्षाएं पास करके अपने आयको स्थाई किये जाने के योग्य सिद्ध न कर सके। यदि कोई अधिकारी तीन वर्ष की अवधि में विभागीय परीक्षाएं पास करने में लगातार असफल होता रहा तो उसकी नियुक्ति खत्म कर दी जायेगी।

(ख) यदि सरकार की राय में, परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण असन्तोषजनक हो या उसे देखते हुए उसके कार्य कुशल होने की संभावना न हो तो सरकार उसे तत्काल सेवामुक्त कर सकती है।

(ग) परीक्षा अवधि के समाप्त होने पर, सरकार अधिकारी की उसकी नियुक्ति पर स्थाई कर सकती है, या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण असन्तोषजनक रहा हो तो उसे या तो सेवा से मुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि को जितना उचित समझे बढ़ा सकती है, परन्तु अस्थायी रूप से खाली जगहा पर की गई नियुक्तियों के सम्बन्ध में स्थाई करने का दावा नहीं किया जा सकेगा।

(घ) यदि सरकार ने सेवा में नियुक्तियां करने की अपनी शक्ति किसी अधिकारी को सौंप रखी है तो वह अधिकारी ऊपर के खण्डों में उल्लिखित सरकार की कोई भी शक्ति का प्रयोग कर सकता है।

(ङ) बेतनमान:
आयकर अधिकारी ग्रुप 'क'

(1) कनिष्ठ बेतनमान रु० 700-40-900-२०००-40-1100-50-1300

(2) वरिष्ठ बेतनमान रु० 1100-50-1600

आयकर सहायक आयुक्त रु० 1500-60-1800-100-2000
सहायक आयकर आयुक्त के लिए चयन-रु० 2000-125/2-2250 (I) रु० 2250-125/2-2500
आयकर आयुक्त (सेबल II)

(II) रु० 2500-125/2-2750

(सेबल I)

(घ) परीक्षाधीन अवधि में अधिकारी को लाल बहादुर शास्त्री राष्ट्रीय प्रशासनिक प्रकादमी, मसूरी तथा राष्ट्रीय प्रत्यक्ष कर प्रकादमी, नागपुर में प्रशिक्षण प्राप्त करना होगा। मसूरी में शिक्षण समाप्त होने पर उसे पाठ्यक्रम संपूर्ण परीक्षा पास करनी होगी। इसके अतिरिक्त परीक्षाधीन अवधि में विभागीय परीक्षा खण्ड I और II भी पास करने होंगे। पाठ्यक्रम संपूर्ण परीक्षा तथा विभागीय परीक्षा खण्ड I पास कर लेने पर बेतन बढ़ाकर 740 रु० कर दिया जाएगा। विभागीय परीक्षा खण्ड II पास कर लेने पर बेतन बढ़ा कर रु० 780 कर दिया जाएगा। 780 रु० के हस्त के ऊपर बेतन सब तक नहीं दिया जाएगा जब तक कि उस अधिकारी की सेवा 3 वर्ष पूरी न हो चुकी हो या दूसरी ऐसी शर्तों के अधीन होगा जो आवश्यक समझी जाएं।

यदि वह प्रकादमी की पाठ्यक्रम संपूर्ण परीक्षा पास नहीं कर लेता तो एक वर्ष के लिए उसकी बेतन बुद्धि स्थगित कर दी जाएगी अथवा उस तारीख तक जब कि विभागीय नियमों के अंतर्गत उसे दूसरी बेतन बुद्धि मिलने वाली हो और उन दोनों में से जो भी अधिक पहले पड़े जब तक स्थगित रहेगी।

नोट:— परीक्षाधीन अधिकारियों को भली भांति समझ लेना चाहिए कि उनकी नियुक्ति भारत सरकार द्वारा आयकर सेवा ग्रुप क-1 के गठन में किए जाने वाले किसी भी ऐसे परिवर्तन से प्रभावित हो सकेगी जो कि समय-समय पर उचित समझे जाने के बाद भारत सरकार द्वारा किया जाएगा और वे उन प्रकार के परिवर्तनों के फलस्वरूप प्रतिकर का दावा नहीं कर सकेंगे।

भारतीय आयुध कारखाना सेवा ग्रुप-क

(अ-प्रविधिक)

(क) चुने गए उम्मीदवारों को 2 वर्ष की अवधि के लिये परीक्षाधीन रखा जाएगा। सहानिदेशक, आयुध कारखाना/अध्यक्ष, आयुध कारखाना बोर्ड की अनुमति पर परीक्षा की अवधि सरकार द्वारा बढ़ाई या बढ़ाई जा सकती है। परीक्षाधीन उम्मीदवार को सरकार द्वारा यथा-निर्धारित प्रशिक्षण लेना होगा और सरकार द्वारा निर्धारित विभागीय तथा भाषा परीक्षण उत्तीर्ण करने होंगे। भाषा परीक्षण हिन्दी में परीक्षण होगा।

परीक्षा की अवधि के समापन पर सरकार अधिकारी की नियुक्ति स्थायी करेगी। किन्तु यदि परीक्षा की अवधि के दौरान या उसके अन्त में उसका आचरण सरकार की राय में असन्तोषजनक हो तो सरकार उसे या तो कार्यमुक्त करेगी या उसकी परीक्षा की अवधि को यथापेक्षित बढ़ायेगी।

(ख) 1. चुने गए उम्मीदवार को आवश्यकता पड़ने पर प्रशिक्षण पर बिना अवधि सहित कम से कम 4 वर्ष की अवधि के लिए सशस्त्र सेना में कमीशन प्राप्त अधिकारी के रूप में सेवा करनी होगी। किन्तु शर्तें ये हैं कि (1) उसे नियुक्ति की तारीख से 10 वर्ष की समाप्ति के बाद पूर्वोक्त रूप में सेवा नहीं करनी होगी और (II) उसे साधारणतया 40 वर्ष की आयु हो जाने के बाद पूर्वोक्त रूप में सेवा नहीं करनी होगी।

2. उम्मीदवार पर यथासंशोधित एस०आर०ओ०नं० 92, दिनांक 9-3-1957 के अधीन प्रकाशित विनियमन सम्बन्धी सेवा (फील्ड लाइबिलिटी) नियमावली, 1957 भी लागू होगी। उनकी इन नियमों में निर्धारित चिकित्सा मानक के अनुसार चिकित्सा परीक्षा की जाएगी।

(ग) ग्राह्य वेतन की दरें निम्न प्रकार हैं:—

कनि० समय वेतन मान	र० 700-40-900-४० रो०-40-1100-50-1300
वरि० समय वेतन मान	र० 1100 (छठा वर्ष या इससे कम)-50-1600
कनि० प्रशा० रण ग्रेड)	र० 1500-60-1800-100-2000
वरि० प्रशा० ग्रेड (चयन ग्रेड)	र० 2000-125/2-2250
वरि० प्रशा० ग्रेड (स्तर-II)	र० 2250-125/2-2500
वरि० प्रशा० ग्रेड (स्तर-I)	र० 2500-125/2-2750
अपर महाविदेशक, अग्रगुण कारखाना/सर्वस्य, आयुध कारखाना बोर्ड	र० 3000 (नियत)
महाविदेशक आयुध कारखाना/अध्यक्ष, आयुध कारखाना बोर्ड	र० 3500 (नियत)

नोट:— उस सरकारी कर्मचारी का वेतन नियम के अधीन विनियमित किया जाएगा जिसने परीक्षाधीन के रूप में अपनी नियुक्ति से पहले मूल रूप में आवधिक पद के अलावा कोई स्थायी पद का धारण किया।

(घ) परीक्षाधीन अधिकारी र० 700-40-900-४० रो०-40-1100-50-1300 के निर्धारित वेतन मान में वेतन प्राप्त करेंगे। यदि परीक्षा की अवधि के दौरान उन्हें विभाग की विभिन्न शाखाओं में और लाल बहादुर शास्त्री प्रशिक्षण अकादमी, मसूरी में प्रशिक्षण का फाउण्डेशन कोर्स का प्रशिक्षण लेना होगा।

(ङ) परीक्षाधीन उम्मीदवार को घपेक्षित होने पर सेवा शुरू करने से पहले एक बंध पत्र भरना पड़ेगा।

10. भारतीय डाक सेवा :—

(क) चुने हुए उम्मीदवारों को इस विभाग में प्रशिक्षण लेना होगा जिसकी अवधि, आमतौर पर, दो वर्ष से अधिक नहीं होगी। इस अवधि में उन्हें निर्धारित विभागीय परीक्षा पास करनी होगी।

(ख) यदि सरकार की राय में, किसी प्रशिक्षणाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण संतोषजनक न हो, या उसे देखते हुए उसके कार्यकुशल होने की संभावना न हो तो सरकार उसे तत्काल सेवा मुक्त कर सकती है।

(ग) परीक्षा अवधि के समाप्त होने पर, सरकार अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर सकती है, या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण संतोषजनक न रहा तो सरकार उसे या तो सेवा मुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि को जितना उचित समझे, बढ़ा सकती है, परन्तु अस्थायी रूप से खाली जगहों पर की गई नियुक्तियों के सम्बन्ध में स्थायी, करने का दावा नहीं किया जा सकेगा।

(घ) यदि सरकार ने सेवा में नियुक्तियों करने की अपनी शक्ति किसी अधिकारी को सौंप रखी हो तो वह अधिकारी ऊपर के खण्डों में उल्लिखित सरकार की कोई भी शक्ति का प्रयोग कर सकता है:—

(i) कनिष्ठ समय वेतनमान:

र० 700-40-900-४० रो०-40-1100-50-1300

(ii) वरिष्ठ समय वेतनमान:

र० 1100-50-1600

(iii) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड:

र० 1500-60-1800-100-2000

(iv) अन्तर्गतिक चयन ग्रेड:

र० 2000-125/2-2250

(v) वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड (लेवल II)

र० 2250-125/2-2500

(vi) वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड (लेवल I)

र० 2500-125/2-2750

(vii) सर्वस्य डाक स्तर बोर्ड:—र० 3000

(च) जो सरकारी कर्मचारी परीक्षा के आधार पर नियुक्ति से पूर्व मौखिक आधार पर आवधिक पद के प्रतिरिक्त किसी स्थायी पद पर नियुक्त या उसका वेतन मूल नियम 22-अ(1), की अवस्थाओं के अधीन विनियमित होगा।

(छ) परीक्षाधीन अधिकारियों को यह भलीभांति समझ लेना चाहिए कि उनकी नियुक्ति भारत सरकार द्वारा भारतीय डाक सेवा के गठन में किए जाने वाले किसी भी ऐसे परिवर्तन से प्रभावित हो सकेगी, जो कि समय-समय पर उचित समझे जाने के बाद, भारत सरकार द्वारा किया जाएगा और वे इस प्रकार के परिवर्तनों के फलस्वरूप प्रतिकार का दावा नहीं कर सकेंगे।

(ज) चुने गए उम्मीदवारों को, सरकार के निर्देशानुसार सत्य डाक सेवा के अंतर्गत भारत अथवा विदेश में कार्य करना होगा।

11. भारतीय सिविल सेवा :

(क) नियुक्तियों 2 वर्ष की अवधि के लिए परीक्षा के आधार पर की जाएगी किन्तु यदि परीक्षाधीन अधिकारी ने स्थायीकरण के लिए निर्धारित विभागीय परीक्षा पास कर अर्हता प्राप्त नहीं की तो वह अवधि बढ़ाई जा सकती है। तीन वर्ष की अवधि में विभागीय परीक्षाओं में बार-बार असफल रहने पर नियुक्ति समाप्त की जाएगी।

(ख) यदि सरकार की राय में किसी परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण संतोषजनक न हो या उसे देखते हुए उसके कार्य कुशल होने की संभावना न हो, तो सरकार उसे तत्काल सेवा-मुक्त कर सकती है।

(ग) परीक्षा अवधि समाप्त होने पर सरकार अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर सकती है या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण संतोषजनक न रहा तो सरकार उसे या तो सेवा मुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि को जितना उचित समझे बढ़ा सकती है परन्तु अस्थायी रिक्तियों पर की गई नियुक्तियों के संबंध में स्थायीकरण का दावा नहीं किया जा सकेगा।

(घ) परीक्षाधीन अधिकारियों को यह स्पष्ट रूप से समझ लेना चाहिए कि नियुक्ति भारतीय सिविल सेवा सेवा के गठन में किए गए ऐसे परिवर्तनों के अधीन होगी जो समय-समय पर भारत सरकार द्वारा ठीक समझे जाएं, और ऐसे परिवर्तनों के परिणामस्वरूप वे किसी प्रतिकार का दावा नहीं करेंगे।

(ङ) वेतनमान:—

कनिष्ठ वेतनमान:—र० 700-40-900-४० रो०-40-1100-50-1300

वरिष्ठ वेतनमान:—र० 1100-(छठे वर्ष या इससे कम) -50-1600

कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड:—र० 1500-60-1800-100-2000

चयन ग्रेड:—र० 2000-125/2-2250

वरिष्ठ चयन ग्रेड:—र० 2250-125/2-2500

लेवल II

वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड:—र० 2500-125/2-2750

मेवल I

महालेखानियंत्रक:—र० 3000

नोट 1 :— परीक्षाधीन अधिकारियों की सेवा भारतीय सिविल सेवा सेवा के समय वेतनमान में कम से कम वेतन से प्रारम्भ होगी और वेतन-वृद्धि के प्रयोजनार्थ वह उनकी कार्यभार ग्रहण करने की तारीख से गिनी जाएगी।

नोट 2:— परीक्षाधीन अधिकारियों को र० 700 की स्टेज से ऊपर वेतन की अनुमति तब तक नहीं दी जाएगी जब तक के समय-समय पर निर्धारित किए नियमों के अनुसार विभागीय परीक्षा पास नहीं कर लेते हैं।

नोट 3 :— उन परीक्षाधीन व्यक्तियों को, जो जाल बहादुर शास्त्री राष्ट्रीय प्रशासनिक अकादमी, मसूरी की “पाठ्यक्रम संपूर्ति” परीक्षा पास नहीं करते र० 740 तक की उनकी पहली बेतन वृद्धि की स्वीकृति भारत सरकार द्वारा जारी किए गए अनुदेशों के अनुसार स्वीकृत की जाएगी। अनुशीर्ष उम्मीदवारों को पुनः परीक्षा देनी होगी।

नोट 4 :— जो सरकारी कर्मचारी परीक्षाधीन के रूप में नियुक्ति से पहले अवधिक पद के अतिरिक्त अन्य स्थायी पद पर मूल रूप से कार्य कर रहा हो उसका वेतन मूल नियम 22(ख) (1) में दिए गए उपबंधों के अनुसार विनियमित किया जाएगा।

12. भारतीय रेलवे वातायत सेवा

13. भारतीय रेलवे लेखा सेवा

14. भारतीय रेलवे कार्मिक सेवा

15. रेल सुरक्षा बल में द्रुप 'क' के पद

(क) परीक्षा:— भारतीय रेलवे लेखा सेवा (भा० र० मे० से०) और भारतीय रेलवे कार्मिक सेवा (भा० र० का० से०) के अलावा इन सेवाओं में भर्ती किए गए उम्मीदवार तीन वर्ष के लिए परीक्षा पर रहेंगे इस दौरान उम्मीदवारों को दो वर्ष का प्रशिक्षण दिया जाएगा तथा उनकी कार्यकारी पद पर परीक्षा के दौरान कम से कम एक वर्ष के लिए नियुक्ति की जाएगी। यदि किसी मामले में संतोषजनक रूप से प्रशिक्षण पूरा न करने के कारण प्रशिक्षण की अवधि बढ़ाई जाती है तो उसके अनुसार परीक्षा की कुल अवधि भी बढ़ा दी जाएगी। इसके अलावा यदि कार्यकारी पद पर परीक्षा के आधार पर की गई नियुक्ति की अवधि के दौरान कार्य संतोषजनक नहीं पाया जाता है तो सरकार जितना उचित समझे परीक्षा की अवधि बढ़ा सकती है।

किन्तु, भारतीय रेलवे लेखा सेवा और भारतीय रेलवे कार्मिक सेवा में भर्ती किए गए उम्मीदवारों की नियुक्ति दो वर्ष के लिए परीक्षा पर की जाएगी जिसके दौरान उनको प्रशिक्षण दिया जाएगा यदि प्रशिक्षण के संतोषजनक रूप से पूरा न होने पर किसी स्थिति में प्रशिक्षण की अवधि को बढ़ा दिया जाता है तो उसके अनुसार परीक्षा की कुल अवधि भी बढ़ा दी जाएगी।

(ख) प्रशिक्षण:— सभी परीक्षाधीन अधिकारियों को विशिष्ट सेवाओं/पदों के लिए निर्धारित प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के अनुसार दो वर्ष का प्रशिक्षण लेना होगा। यह प्रशिक्षण ऐसे स्थानों पर तथा इस प्रकार से लेना होगा तथा उन्हें ऐसे परीक्षाओं को उत्तीर्ण करना होगा जो इस अवधि में सरकार समय-समय पर निर्धारित करे।

(ग) नियुक्ति की संभावना :— (i) परीक्षा की अवधि के दौरान परीक्षाधीन अधिकारी की नियुक्ति में दोनों पक्षों में से

किसी भी पक्ष को ओर से तीन महीने की लिखित नोटिस देकर समाप्त की जा सकती है। किन्तु इस प्रकार के नोटिस की आवश्यकता संविधान के अनुच्छेद 311 के खंड (2) के अनुसार अनुशासनिक कार्यवाही के कारण सेवा से बर्खास्तगी या सेवा से हटा दिए जाने और मानसिक या शारीरिक असमर्थता से संबंधित मामलों में नहीं होगी। किन्तु सरकार को सेवा समाप्त करने का अधिकार होगा।

(ii) यदि सरकार की राय में किसी परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य अथवा आवरण संतोषजनक न हो अथवा ऐसा प्रतीत होता हो कि उसके सक्षम बनने की संभावना न हो तो सरकार उसे तुरन्त सेवा-मुक्त कर सकेगी।

(iii) विभागीय परीक्षाएँ उत्तीर्ण न करने पर भी सेवा समाप्त की जा सकती है। परीक्षा की अवधि में अनुमोचित स्तर की हिन्दी परीक्षा उत्तीर्ण न करने पर भी सेवा समाप्त की जा सकेगी।

(ब) स्थायीकरण:— परीक्षा की अवधि संतोषजनक रूप से पूरा कर लेने और निर्धारित सभी विभागीय और हिन्दी परीक्षाओं के उत्तीर्ण कर लेने पर, यदि वे सब प्रकार से नियुक्ति के लिए विचार कर लिए जाते हैं तो परीक्षाधीन अधिकारियों को सेवा के कनिष्ठ वेतनमान में स्थायी किया जाएगा।

(इ) वेतनमान:

भारतीय रेलवे वातायत सेवा/ भारतीय रेलवे लेखा सेवा/ भारतीय कार्मिक सेवा

(i) कनिष्ठ वेतनमान:—

र० 700-40-900 र० र०-40-1100-50-1300

(ii) वरिष्ठ वेतनमान:—

र० 1100 (छठे वर्ष या उससे कम)-50-1600

(iii) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड:—

र० 15000-60-1800-100-2000

(iv) वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड—(लेवल II)

र० 2250-125/2-2500

(v) वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड—(लेवल I)

र० 2500-125/2-2750

इसके अतिरिक्त, र० 2500 और र० 3500 के बीच कुछ पद सुपरग्राहम वेतनमान वाले पद हैं, उनके लिए उपर्युक्त सेवाओं के अधिकारी पात्र हैं।

रेलवे सुरक्षा बल:

(i) कनिष्ठ वेतनमान:

र० 700-40-900 र० र०-40-1100-50-1300

(ii) वरिष्ठ वेतनमान:—

र० 1100 (छठे वर्ष या उससे कम)—50-1600

(iii) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड:—

र० 1500-60-1800-100-2000

(iv) मुख्य सुरक्षा अधिकारी/उप महानिरीक्षक:—

र० 2000-125/2-2250

(v) महानिरीक्षक:—

र० 2500-125/2-2750

परीक्षाधीन अधिकारियों की सेवा कनिष्ठ वेतनमान के न्यूनतम से प्रारम्भ होगी और उन्हें परीक्षा पर बताई गई अवधि को समय वेतन-मान में छुट्टी, वेतन व वेतनवृद्धि के लिए गिनने की अनुमति होगी।

महंगाई भत्ता और अन्य भत्ते भारत सरकार द्वारा समय-समय पर जारी किए गए आदेशों के अनुसार मिलेंगे।

परिवीक्षा की अवधि में विभागीय तथा अन्य परीक्षाएं उत्तीर्ण न करने पर वेतनवृद्धियों को रोका या स्थगित किया जा सकता है।

(ब) प्रशिक्षण की लागत की वापसी :—यदि किसी कारणवश कोई परिवीक्षाधीन अधिकारी प्रशिक्षण या परिवीक्षा से छलग होना चाहता है जिसके बारे में सरकार यह समझे कि वे उसके नियंत्रण के भीतर हैं तो उसे अपने प्रशिक्षण का सारा खर्च और परिवीक्षाधीन अवधि में किये गए अन्य प्रकार के रकमों को वापस करना पड़ेगा। केन्द्र जिन परिवीक्षाधीन अधिकारियों को भारतीय प्रशासन सेवा, भारतीय विदेश सेवा आदि में नियुक्ति हेतु परीक्षा देने के लिए आवेदन करने की अनुमति दी जाती है उन्हें प्रशिक्षण की लागत वापस नहीं करनी पड़ेगी।

(छ) छुट्टी :—उक्त सेवा के अधिकारी समय-समय पर लागू छुट्टी नियमावली के अनुसार छुट्टी लेने के पात्र होंगे।

(ज) डाक्टरों चिकित्सा सहायता :—अधिकारी समय-समय पर लागू नियमावली के अनुसार डाक्टरों चिकित्सा सहायता और उपचार के पात्र होंगे।

(i) पास तथा विशेषाधिकार टिकट :—अधिकारी समय-समय पर लागू नियमावली के अनुसार निशुल्क रेलवे पास तथा विशेषाधिकार टिकट प्राप्त करने के पात्र होंगे।

(झ) परिव्यय निधि तथा पेंशन :—उक्त सेवा में भर्ती किए गए उम्मीदवार रेलवे पेंशन नियमों द्वारा शासित होंगे तथा उस निधि के समय-समय पर लागू नियमों के अधीन राज्य रेलवे परिव्यय निधि (गैर-अंशद्वयी) में योगदान करेंगे।

(ञ) उक्त सेवा के पद पर भर्ती किए गए उम्मीदवारों को भारत या भारत से बाहर किसी भी रेलवे या परियोजना में कार्य करना पड़ सकता है।

टिप्पण :—रेलवे सुरक्षा बल में भर्ती किए गए उम्मीदवारों इसके प्रतिरिक्त रेलवे सु० बल अधिनियम, 1957 तथा रे० सु० बल नियमावली, 1959 में नियत उपबंधों द्वारा भी शासित होंगे।

16. सैन्य भूमि और छावनी सेवा (ग्रुप क)

(क) (i) नियुक्ति के लिए चुना गया उम्मीदवार परिवीक्षा पर रखा जाएगा जिसकी अवधि आमतौर पर 2 वर्षों से अधिक नहीं होगी। इस अवधि में सरकार द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण लेना होगा।

(ii) जो सरकारी कर्मचारी परिवीक्षाधीन के रूप में नियुक्ति से पहले आवेदन के पद के प्रतिरिक्त अन्य स्थायी पद पर मूल रूप से कार्य करता था उसका वेतन मूल नियम 22 (ख) (i) में दिए गए उपबंधों के अनुसार विनियमित किया जाएगा।

(ख) परिवीक्षा अवधि में उम्मीदवार को निर्धारित विभागीय परीक्षा पास करनी होगी।

(ग) (i) यदि सरकार की राय में परिवीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण संतोषजनक न हो या उसे देखते हुए उसके कार्यकुशल होने की संभावना न हो तो सरकार उसे सेवामुक्त कर सकती है, परन्तु सेवामुक्ति का आवेदन देने से पहले, उसे सेवा मुक्ति के कारणों से भवगत कराया जाएगा और लिख कर "कारण बताने" का अवसर भी दिया जाएगा।

(ii) यदि परिवीक्षा-अवधि की समाप्ति पर, अधिकारी ने ऊपर उप पैरा (ख) में उल्लिखित विभागीय परीक्षा पास न की हो तो सरकार अपनी विचारात्ता से या तो उसे सेवामुक्त कर सकती है या यदि मामले की परिस्थितियों को देखते हुए, उसकी परिवीक्षा-अवधि बढ़ानी आवश्यक हो तो वह जितना उचित समझे, परिवीक्षा-अवधि बढ़ा सकती है।

(iii) परिवीक्षा-अवधि के समाप्ति होने पर, सरकार अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर सकती है या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण संतोषजनक न रहा हो तो सरकार उसे या तो सेवामुक्त कर सकती है या उसकी परिवीक्षा अवधि को जितना उचित समझे, बढ़ा सकती है। परन्तु सेवा मुक्ति का आवेदन देने से पहले अधिकारी को सेवा मुक्ति के कारणों से भवगत कराया जाएगा और लिखकर "कारण बताने" का अवसर भी दिया जाएगा।

(घ) इस सेवा के सदस्य को उसकी परिवीक्षा-अवधि में आवधिक वेतनवृद्धि देय हो जाने पर भी, तब तक नहीं मिलेगी जब तक कि वह विभागीय परीक्षा पास नहीं कर लेगा। जो वृद्धि इस प्रकार नहीं मिली होगी, वह विभागीय परीक्षा पास करने की तारीख से मिल जाएगी।

(ङ) यदि कोई परिवीक्षाधीन अधिकारी लालबहादुर शास्त्री राष्ट्रीय प्रशासनिक अकादमी, मसूरी की पाठ्यक्रम संपूर्ण परीक्षा पास नहीं करता तो जिस तारीख को उसे पहली वेतनवृद्धि प्राप्त होती उस तारीख से एक वर्ष के लिए स्थगित कर दी जाएगी अथवा विभागीय नियमों के अन्तर्गत उसे जब दूसरी वेतनवृद्धि प्राप्त होने वाली हो और इन दोनों में से जो भी अवधि पहले पड़े तब तक स्थगित रहेगी।

(च) वेतनमान निम्न प्रकार हैं :—

महानिदेशक एम० एस० एंड सी० ४० 2750 नियत

वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड ४० 2500-125/2-2750

४० 2000-125/2-2500

वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड—स्तर II

कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड

घयम ग्रेड ४० 2000-125/2-2250

सामान्य ग्रेड ४० 1500-60-1800-100-2000

ग्रुप 'क'

वरिष्ठ वेतनमान :—

४० 1100 (छठवां वर्ष अथवा इससे कम)-50-1600

कनिष्ठ वेतनमान :—

४० 700-40-900-४०-१००-40-1100-50-1300

(छ) (1) ग्रुप 'क' के वरिष्ठ वेतनमान के अधिकारियों को सामान्यतया ग्रेड 'क' की छावनियों में सहायक निदेशकों, उप-सहायक महानिदेशकों, सैन्य संपचा, अधिकारियों तथा छावनी कार्यपालक अधिकारियों के क्लास I पदों पर नियुक्त किया जाएगा।

(2) ग्रुप 'क' कनिष्ठ वेतनमान के अधिकारियों को सामान्यतया ग्रुप 'क' उन छावनियों में कार्यपालक अधिकारियों की क्लास 1 तथा क्लास 2 पदों पर नियुक्त किया जाएगा, जिन पर छावनी अधिनियम, 1924 की धारा 13 की उपधारा (4) के खंड (क) का उपखंड (1) लागू होता है।

(ज) ग्रुप 'क' कनिष्ठ वेतनमान से ग्रुप 'क' वरिष्ठ वेतनमान को छोड़कर सभी पदोन्नतियां इस प्रयोजन के लिए सरकार द्वारा नियुक्त की गयी विभागीय पदोन्नति समिति की अनुशंसाओं के अनुसार सरकार द्वारा चुन, कर की जाएगी। वरीयता पर तभी विचार किया जाएगा, जब कि दो या अधिक उम्मीदवारों के दावे गुणवत्ता की दृष्टि से बराबर होंगे।

(झ) इस सेवा का कोई भी सदस्य, सरकार से पहले मंजूरी लिए बिना कोई भी ऐसा काम नहीं लेगा जो कि उसने सरकारी काम से संबंधित न हों।

(ञ) सैन्य भूमि और छावनियों के अधिकारियों से भारत में कहीं भी सेवा ली जा सकती है और उन्हें सेवा क्षेत्र पर भी भारत के किसी भाग में भेजा जा सकता है।

(ट) इस सेवा में नियुक्त किये गये उम्मीदवार को समय-समय पर संगोष्ठित सैन्य भूमि तथा छावनी सेवा क्लास 1, क्लास 2 नियमावली 1981 द्वारा शासित किया जाएगा।

17. केन्द्रीय सूचना सेवा, ग्रेड II (श्रेणी 1)

(क) केन्द्रीय सूचना सेवा के अंतर्गत समस्त भारत में सूचना और प्रसारण मंत्रालय/रक्षा मंत्रालय (जन संपर्क निदेशालय) के विभिन्न माध्यम संगठनों में पद सम्मिलित होंगे जिनके लिए पत्रकारिता और इसी प्रकार की व्यावसायिक योग्यताओं के साथ-साथ किसी समाचारपत्र या समाचार एजेंसी या प्रचार संगठन में पहले से अनुभव अपेक्षित है। इस सेवा का गठन, मार्च 1, 1960 से हुआ है।

(ख) इस सेवा में संप्रति निम्नलिखित ग्रेड है:

ग्रेड	वेतनमान
1	2
श्रेणी 1	
चयन ग्रेड	र० 3000 (नियत)
वरिष्ठ प्रशासकीय (वरिष्ठ वेतनमान)	र० 2000-125/2-2250
वरिष्ठ प्रशासकीय ग्रेड (कनिष्ठ वेतनमान)	र० 1800-100-2000
कनिष्ठ प्रशासकीय ग्रेड	र० 1500-60-1800
ग्रेड I	र० 1,100 (छठा वर्ष या पहले) 50-1600
ग्रेड II	र० 700-40-900 र० 10-40- 1100-50-1300
श्रेणी II (राजपत्रित)	
ग्रेड III	र० 650-30-740-35-810-र० 10-35-880-40-1000-र० 10-40-120
श्रेणी III अराजपत्रित	
ग्रेड IV	र० 470-15-530-र० 10-20- 650-र० 10-25-750

(ग) सेवा के निम्नलिखित ग्रेडों में अधोनिर्दिष्ट प्रतिशत रिक्तियों तक सीधी भर्ती की जाएगी:

ग्रेड II	स्थायी रिक्तियों का 50 प्रतिशत
ग्रेड IV	100 प्रतिशत

दूसरे ग्रेडों की शेष रिक्तियों और वरिष्ठ प्रशासकीय ग्रेड/कनिष्ठ प्रशासकीय ग्रेड की रिक्तियाँ एक स्तर नीचे के ग्रेड में ह्यूटी पवों पर काम करने वाले अधिकारियों में से चयन कर पदोन्नति द्वारा भरी जाएगी। परन्तु ग्रेड III की रिक्तियों के ग्रेड IV में ह्यूटी पवों पर काम करने वाले अधिकारियों में से विभागीय पदोन्नति समिति की अनुमति पर चयन के आधार पर शत प्रतिशत पदोन्नति के द्वारा भरी जाएगी। अगर यह सम्भव नहीं हुआ तो केन्द्रीय सूचना सेवा के नियमों में निर्धारित शैक्षिक तथा अन्य योग्यताओं, अनुभव और आयु सीमा के आधार पर सीधी भर्ती द्वारा भरी जाएगी।

(व) (i) ग्रेड II पर सीधी भर्ती से आए हुए व्यक्ति दो साल तक परीक्षा पर रहेंगे। परीक्षा के समय उनको कम से कम छह महीने तक किसी समाचार पत्र या समाचार एजेंसी में प्रशिक्षण दिया जाएगा और यह सूचना और प्रसारण मंत्रालय/जन संपर्क निदेशालय (रक्षा) रक्षा मंत्रालय की विभिन्न मध्य ईकाइयों में होगा। प्रशिक्षण की अवधि और

स्वरूप में सरकार परिवर्तन कर सकती है। प्रशिक्षण के समय उनको एक विभागीय परीक्षा में उत्तीर्ण होना पड़ेगा जिसमें भाषा का परीक्षण भी शामिल होगा। प्रशिक्षण के समय विभागीय परीक्षण में उत्तीर्ण न होने पर सेवा से बर्खास्त किया जा सकता है या कोई मौखिक पद हो जिस पर उम्मीदवार का पुनर्ग्रहण अधिकार हो तो उस पर वापस भेजा जा सकता है।

(ii) अगर स्थायी पद उपलब्ध हों तो परीक्षा का समय पूरा होने पर अर्हमान नियमों के अनुसार सीधी भर्ती के उम्मीदवारों को सरकार स्थायी बना सकती है। जिन अधिकारियों को परीक्षा के पूरे होने के बाद स्थायी नहीं किया जाता है, उनको स्थानापन्न रूप से चलाया जा सकता है और स्थायी पदों के उपलब्ध होने पर उनको स्थायी बनाया जा सकता है। अगर परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आवरण संतोषप्रद नहीं है तो उनको सेवा से बर्खास्त किया जा सकता है या उनकी परीक्षा के समय को उस समय तक बढ़ाया जा सकता है जो सरकार द्वारा उचित समझा जाए। अगर इनका कार्य और आवरण ऐसा है कि उनमें क्षमता आने की कोई संभावना न दिखे तो उनको तुरन्त बर्खास्त किया जा सकता है।

(iii) परीक्षाधीन अधिकारी ग्रेड II के समय-वेतनमान के निम्न-तक स्तर पर प्रारम्भ करेंगे और सेवा में उनको प्रवेश की तारीख से वेतन वृद्धि के लिए उनकी सेवा की गिनती होगी।

(ड) सेवा के किसी भी सदस्य की निश्चित अवधि के लिए संघ राज्य क्षेत्रों के प्रकार संगठनों में किसी पद पर काम करने को सरकार कह सकती है।

(च) सरकार किसी भी अधिकारी को सूचना और प्रसारण मंत्रालय/रक्षा मंत्रालय (जन संपर्क निदेशालय) के अधीन किसी संगठन में क्षेत्रगत पद पर काम करने को कह सकती है।

(छ) जहाँ तक छुट्टी पेंशन और सेवा की अन्य बातों का संबंध है, केन्द्रीय सूचना तथा सेवा के अधिकारियों को श्रेणी I और श्रेणी II के अन्य अधिकारियों के समान माना जाएगा।

18. केन्द्रीय सचिवालय सेवा, अनुभाग अधिकारी ग्रेड ग्रुप ख

(क) केन्द्रीय सचिवालय सेवा में इस समय निम्नलिखित ग्रेड हैं :—

ग्रेड	वेतनमान
1	2
चयन ग्रेड (उपसचिव या समकक्ष)	र० 1500-60-1800-100-2000
ग्रेड I (अवर सचिव)	र० 1200-50-1600
अनुभाग अधिकारी ग्रेड	र० 650-30-740-35-810-र० 10- 35-880-40-1000-र० 10- 40-1200
सहायक ग्रेड	र० 425-15-500-र० 10-15-560- 20-700-र० 10-25-800

चयन ग्रेड और ग्रेड I का नियंत्रण अधिन सचिवालय आधार पर गृह मंत्रालय (कामिक तथा प्रशासनिक सुधार विभाग) करता है और अनुभाग अधिकारी/सहायक ग्रेड, मंत्रालयों द्वारा, नियंत्रित किए जाते हैं। केवल अनुभाग अधिकारी ग्रेड और सहायक ग्रेड में ही सीधी भर्ती की जाती है।

(ख) अनुभाग अधिकारी ग्रेड में सीधे भर्ती किए गए अधिकारियों को दो वर्ष तक परीक्षा पर रखा जाएगा। इस परीक्षा अवधि में उनको सरकार के द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण लेना होगा और विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी यदि परीक्षाधीन अधिकारी प्रशिक्षण अवधि में पर्याप्त प्रगति न दिखा सके या परीक्षाएं पास न कर सकें तो उन्हें सेवा मुक्त कर दिया जाएगा।

(ग) परीक्षा अवधि समाप्त होने पर सरकार अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर सकती है या यदि सरकार की राय में उस का कार्य या आचरण संतोषजनक न रहा हो तो सरकार उसे या तो सेवा मुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि की जितना उचित समझे बढ़ा सकती है।

(घ) यदि सरकार ने सेवा में नियुक्ति करने की अपनी शक्ति किसी अधिकारी को सौंप रखी हो तो वह अधिकारी उपर्युक्त खंडों में वर्णित सरकार की किसी भी शक्ति का प्रयोग कर सकता है।

(ङ) अनुभाग अधिकारियों को सामान्यतः "अनुभागों" का अध्यक्ष बनाया जाएगा और ग्रेड I के अधिकारियों को सामान्यतः शाखाओं का कार्यभार सौंपा जाएगा जिनमें एक या अधिक अनुभाग होंगे।

(च) अनुभाग अधिकारी इस संबंध में समय-समय पर लागू होने वाले नियमों के अनुसार ग्रेड में पदोन्नति पाने के पात्र होंगे।

(छ) केन्द्रीय सचिवालय सेवा के ग्रेड I के अधिकारी के केन्द्रीय सचिवालय में ज्युनियर ग्रेड की सेवा में और अन्य ऊँचे प्रशासनिक पदों पर नियुक्ति पाने के पात्र होंगे।

(ज) जहाँ तक केन्द्रीय सचिवालय सेवा के अधिकारियों की छुट्टी, पेंशन और सेवा की अन्य शर्तों का संबंध है वे अन्य ग्रुप 'क' और ग्रुप 'ख' के अधिकारियों के समान ही समझे जाएंगे।

19. रेल बोर्ड सचिवालय अनुभाग अधिकारी ग्रेड ग्रुप "ख"

(क) रेल बोर्ड सचिवालय सेवा में इस समय निम्नलिखित ग्रेड हैं:—

ग्रेड	बेतनमान
1	2
ज्युनियर ग्रेड (उप सचिव या समकक्ष)	रु० 1500-60-1800-100-2000
ग्रेड I (ग्रवर सचिव या समकक्ष)	रु० 1200-50-1600
अनुभाग अधिकारी ग्रेड	रु० 850-30-740-35-810-४० रु०-35-880-40-1000-४० रु०-40-1200
सहायक ग्रेड	रु० 425-15-500-२० रु०-16-560-20-700 रु० रु०-25-800

केवल अनुभाग अधिकारी ग्रेड और सहायक ग्रेड में सीधे भर्ती की जाती है।

(ख) अनुभाग अधिकारी ग्रेड में सीधे भर्ती किए गए अधिकारियों को दो वर्ष तक परीक्षाधीन रखा जाएगा। इस परीक्षा अवधि में उनको सरकार द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण लेना होगा और विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी यदि परीक्षाधीन अधिकारी प्रशिक्षण अवधि में पर्याप्त प्रगति न दिखा सकें या परीक्षाएं पास न कर सकें तो उन्हें सेवा मुक्त कर दिया जाएगा।

(ग) परीक्षा अवधि समाप्त होने पर सरकार अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर सकती है या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण संतोषजनक न रहा हो तो सरकार उसे या तो सेवा मुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि का जितना उचित समझे प्राप्ति बढ़ा सकती है।

(घ) यदि सरकार ने सेवा में नियुक्ति करने का अपना अधिकार किसी अधिकारी को प्रत्यायोजित कर रखा हो तो वह अधिकारी उपर्युक्त खंडों में वर्णित सरकार की किसी भी शक्ति का प्रयोग कर सकता है।

(ङ) अनुभाग अधिकारियों की सामान्यतया "अनुभागों" का अध्यक्ष बनाया जाएगा और ग्रेड I के अधिकारियों को सामान्यतया शाखाओं का कार्यभार सौंपा जाएगा जिनमें एक या अधिक अनुभाग होंगे।

(च) अनुभाग अधिकारी इस संबंध में समय-समय पर लागू होने वाले नियमों के अनुसार ग्रेड I में पदोन्नति के पात्र होंगे।

(छ) रेल बोर्ड सचिवालय सेवा के ग्रेड I अधिकारी रेल बोर्ड सचिवालय में ग्रेड ज्युनियर की सेवा में और अन्य ऊँचे प्रशासनिक पदों पर नियुक्ति पाने के पात्र होंगे।

(ज) सचिव सेवा परीक्षा आदि के परिणाम के आधार पर रेल बोर्ड सचिवालय सेवा के अनुभाग अधिकारी ग्रेड में नियुक्त अधिकारियों की छुट्टी, पेंशन और सेवा की अन्य शर्तों के संबंध में वे रेल बोर्ड सचिवालय सेवा के अन्य ग्रुप "क" और "ख" अधिकारियों के समान ही समझे जाएंगे।

20. भारतीय विदेश सेवा शाखा 'ख' सामान्य संवर्ग के समेकित ग्रेड II तथा III (अनुभाग अधिकारी ग्रेड)—

(क) भारतीय विदेश सेवा शाखा 'ख' (ग्रुप ख) के समेकित ग्रेड II तथा III की स्थायी रिक्तियों की 16 2/3 प्रतिशत रिक्तियाँ संघ लोक सेवा आयोग के माध्यम से सीधी भर्ती द्वारा भरी जाती हैं। इस ग्रेड का बेतनमान रु० 850-30-740-35-810-४० रु०-35-880-40-1100-२० रु०-40-1200 है।

(ख) अनुभाग अधिकारी ग्रेड में सीधे भर्ती किए गए अधिकारी 2 वर्ष के लिए परीक्षा पर होंगे और इस अवधि के दौरान उन्हें सरकार द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण तथा विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी। प्रशिक्षण के दौरान उन्हें पर्याप्त प्रगति न दिखाने अथवा निर्धारित परीक्षाएं पास न कर सकने पर परीक्षाधीन अधिकारी को सेवा मुक्त कर दिया जाएगा।

(ग) परीक्षा की अवधि समाप्त होने पर सरकार स्थायी पद उपलब्ध होने पर अधिकारी को उसके पद पर स्थायी कर सकती है अथवा उसका कार्य अथवा आचरण, सरकार की राय में, असंतोषजनक होने पर या तो उसे सेवामुक्त किया जा सकता है या उसकी अवधि को उतना और बढ़ाया जा सकता है जितना सरकार उचित समझेगी। परीक्षा की कुल अवधि 3 वर्ष से अधिक नहीं होगी।

(घ) उक्त सेवा में नियुक्ति करने की शक्तियाँ सरकार द्वारा किसी अधिकारी को प्रत्यायोजित किए जाने पर वह अधिकारी उपरोक्त खंड में विहित सरकार की किसी भी शक्ति का प्रयोग कर सकता है।

(ङ) इस सेवा में नियुक्त किए गए अधिकारी सामान्यतः अनुभाग अध्यक्ष होंगे। विदेश मंत्रालय/विदेश व्यापार मंत्रालय के मुख्यालय में नियुक्त होने पर उसका पदनाम अनुभाग अधिकारी तथा कहीं प्रशासनिक अधिकारी

होगा। विदेश स्थित भारतीय मिशनों में सेवारत होने पर उनका पदनाम रजिस्ट्रार होगा। हालांकि स्थानीय प्रयोजनों के लिए उन्हें राजनयिक हैसियत का अंश भी कहा जा सकता है।

(घ) अनुभाग अधिकारी भारतीय विदेश सेवा 'ख' के सामान्य स्तरों के ग्रेड II में इस संबंध में समय-समय पर लागू नियमों के अनुसार रु० 1200-50-1600 के वेतनमान में पदोन्नति के पात्र होंगे।

(छ) इसी तरह भारतीय विदेश सेवा 'ख' के सामान्य स्तरों के ग्रेड I के अधिकारी इस संबंध में समय-समय पर लागू नियमों के अनुसार भारत विदेश सेवा 'क' के वरिष्ठ वेतनमान में, रु० 1200 (छठवां वर्ष या कम) -50-1300-60-1600-द०रो-60-1900-100-2000 के वेतनमान में नियुक्ति के पात्र होंगे।

(ज) भारतीय विदेश सेवा शाखा 'ख' विदेश मंत्रालय तथा विदेश स्थित भारतीय मिशनों तक सीमित है। और इस सेवा में नियुक्त अधिकारी वाणिज्य मंत्रालय के अलावा किसी अन्य मंत्रालय में सामान्यतः स्थानांतरित नहीं किए जाते। किन्तु उन्हें भारत में तथा बाहर कहीं भी सेवा में जाना पड़ सकता है।

(झ) विदेश में सेवा के दौरान, भारतीय विदेश सेवा 'ख' के अधिकारियों को उनके मूल वेतन के अतिरिक्त, समय-समय पर मंजूर की गई वरों पर विदेश भत्ता प्रदान किया जाता है जो संबंधित देश में निर्वाह खर्च पर निर्भर करता है। इसके अतिरिक्त, विदेश में सेवा के दौरान समय-समय पर यथा संशोधित भारतीय विदेश सेवा (पी०एल०सीए०) नियमावली, 1961 जिस रूप में वे भारतीय विदेश सेवा-ख के अधिकारियों पर लागू किए गए हैं, के अनुसार निम्नलिखित रियायतें भी दी जाती हैं:—

- (i) हैसियत के अनुसार निःशुल्क सज्जित आवास।
- (ii) सहायता प्रवृत्त चिकित्सा परिचर्या योजना के अन्तर्गत चिकित्सा परिचर्या का सुविधाएं।
- (iii) भारत आने के लिए वापसी हवाई यात्रा किराया जो सामान्यतया 2-3 वर्ष की अवधि में प्रत्येक विदेश नियुक्ति पर उसको और उसके आश्रितों, पारिवारिक सदस्यों को दिया जाएगा। इसके अतिरिक्त अधिकारियों को पूरी सेवा अवधि के लिए उसे और परिवार के सदस्यों को व्यक्तिगत या पारिवारिक संकट के कारण भारत आने का एक तरफा संकट कालोन हवाई यात्रा किराया दिया जाएगा।
- (iv) भारत में पढ़ रहे 6—22 वर्ष की आयु के बच्चों के लिए छुट्टियों में अपने माता पिता से मिलने के लिए कतिपय शर्तों के अधीन वार्षिक वापसी हवाई बाड़ा।
- (v) 5 से 18 वर्ष तक की आयु वाले अधिक से अधिक दो बच्चों के लिए बाल शिक्षा भत्ता जो अधिकारियों के सेवा स्थान पर अध्ययन कर रहे हैं—यदि कोई ऐसा विद्यालय विदेश मंत्रालय द्वारा मान्यताप्राप्त हो।
- (vi) विदेश में प्रत्येक नियुक्ति पर जाते समय वस्तु भत्ता जो अधिकतम आठ गुना हो सकता है।

(ञ) इस सेवा के सदस्यों पर केन्द्रीय सिविल सेवा (छुट्टी) नियमावली, 1973 समय-समय पर संशोधित रूप में लागू होती हैं जिनमें कुछ संशोधन किया जा सकता है। विदेश सेवा के संबंध में पड़ोसी देशों को छोड़कर अधिकारी सिविल सेवा (छुट्टी) नियमावली, 1972 के अन्तर्गत मिलने वाली छुट्टी के 50 प्रतिशत तक छुट्टी का एकीकृत क्रेडिट पाने के हकदार हैं।

(ट) भारत में होने पर ये अधिकारी ऐसी रियायतें पाने के हकदार होंगे जो समकक्ष तथा समान स्तर के अन्य केन्द्रीय सरकारी अधिकारियों को प्राप्त है।

(ड) भारतीय विदेश सेवा (ख) के अधिकारी समय-समय पर यथा-संशोधित सामान्य भविष्य निधि (केन्द्रीय सेवाएं) नियमावली, 1960 और उसके अधीन जारी किए गए आदेशों द्वारा शासित होंगे।

(ड) इस सेवा समय में नियुक्त अधिकारी केन्द्रीय सिविल सेवा (छुट्टी) नियमावली, 1972 समय पर यथा संशोधित तथा उनके अधीन जारी किए गए आदेशों द्वारा शासित होंगे।

21. सशस्त्र सेना मुख्यालय सिविल सेवा, सहायक सिविलियन स्टाफ अधिकारी ग्रेड, ग्रुप ख:—

(क) सशस्त्र सेना मुख्यालय सिविल सेवा में इस समय निम्नलिखित चार ग्रेड हैं:—

ग्रेड	वेतनमान
(1) चयन ग्रेड (ग्रेप-क) संयुक्त निदेशक अथवा वरिष्ठ सिविलियन स्टाफ अधिकारी	रु० 1500-60-1800
(2) सिविलियन स्टाफ अधिकारी (ग्रुप क)	रु० 1100-50-1600
(3) सहायक सिविलियन स्टाफ अधिकारी ग्रुप ख—राजपत्रित	रु० 650-30-740-35-810- द०रो०-35-880-40-1000- द०रो०-40-1200
(4) सहायक ग्रेप ख अराजपत्रित	रु० 425-15-500-द०रो०-15- 560-20-700-द०रो०-25- 800

उपर्युक्त सेवा स्तरों सशस्त्र सेना मुख्यालय तथा रक्षा मंत्रालय के अन्तर सेवा संगठनों के लिए कर्मचारियों की आवश्यकता की पूर्ति करती है।

सीधी भर्ती केवल सहायक सिविलियन स्टाफ अधिकारी ग्रेड तथा सहायक ग्रेड में ही की जाती है।

(ख) सीधी भर्ती वाले व्यक्ति सहायक सिविलियन स्टाफ अधिकारी ग्रेड में 2 वर्ष की अवधि के लिए परीक्षा पर रहेंगे। इस अवधि में उन्हें सरकार द्वारा निर्धारित कोई भी प्रशिक्षण प्राप्त करना होगा अथवा विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी। प्रशिक्षण के दौरान पर्याप्त प्रगति न दिखाने भयंकर परीक्षाओं में उत्तीर्ण न हो पाने के फलस्वरूप परीक्षाधीन व्यक्ति को सेवा मुक्त कर दिया जाएगा।

(ग) परीक्षा की अवधि समाप्त होने पर सरकार चाहे तो संबंधित अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर दे भयंकर यदि उसका कार्य या प्राचरण सरकार की राय में सन्तोषजनक न रहा तो उसे सेवामुक्त कर दे या परीक्षा की अवधि उतने काल तक के लिये बढ़ा दे जितना सरकार उचित समझे।

(घ) यदि सेवा में नियुक्तियां करने की शक्तियां सरकार द्वारा किसी अधिकारी को प्रत्यायोजित की जाएं तो वह अधिकारी उपर्युक्त बंदों में वर्णित सरकार की शक्तियों में से किसी का भी प्रयोग कर सकता है।

(ङ) सशस्त्र सेना मुख्यालय तथा रक्षा मंत्रालय भन्तः सेवा संगठनों में सहायक सिविलियन स्टाफ अधिकारी सामान्यतः अनुभागों के प्रमुख होंगे जबकि सिविलियन स्टाफ अधिकारी एक या अधिक अनुभागों के कार्य प्रभारी होंगे।

(च) सहायक सिविलियन स्टाफ अधिकारी समय-समय पर स संबंधी लागू नियमों के अनुसार सिविलियन स्टाफ अधिकारी ग्रेड में पदोन्नति के पात्र होंगे।

(घ) सशस्त्र सेना मुख्यालय सिविल सेवा के सिविलियन स्टाफ अधिकारी समय-समय पर तत्संबंधी लागू नियमों के अनुसार उक्त सेवा के न्यून ग्रेड में तथा अन्य प्रशासनिक पदों पर नियुक्ति के पात्र होंगे।

(ज) जहाँ तक सशस्त्र सेना मुख्यालय सिविल सेवा के अधिकारियों की छुट्टी, पेंशन तथा सेवा की अन्य शर्तों का सम्बन्ध है, वे समय-समय पर रक्षा सेवाओं के ब्यय में से वेतन पाने वाले अधिकारियों के लिए लागू नियमों, विनियमों, तथा आदेशों द्वारा शासित होंगे।

22. सीमाशुल्क मूल्य निरूपक सेवा ग्रुप 'ख'

(क) मूल्य निरूपक ग्रेड में रु० 650-30-740-35-810 रु०-35-800-40-1000-द० रु०-40-1200 के वेतनमान में भर्ती की जाती है। नियुक्तियों दो वर्ष के लिए परीक्षा के आधार पर की जाती है तथा परीक्षा की अवधि सभ्य प्राधिकारी यदि चाहें तो बढ़ा भी सकता है। परीक्षा की अवधि में अस्मीदवारों को केन्द्रीय उत्पादन शुल्क तथा सीमा शुल्क बोर्ड द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण लेना होगा तथा विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी। उन्हें 680 रु० के ऊपर का वेतन तब तक नहीं देने दिया जायेगा जब तक वे निर्धारित विभागीय परीक्षा पूर्ण रूप से पास नहीं कर लेते।

(ख) यदि परीक्षा की मूल अवधि परीक्षा की समाप्ति पर नियुक्ता अधिकारी यह समझता है कि न्यून किया गया उम्मीदवार स्थायी नियुक्ति के योग्य नहीं है अथवा परीक्षा की उक्त मूल अवधि परीक्षा की अवधि के दौरान, प्राधिकारी इस बात से सन्तुष्ट हो जाता है कि उम्मीदवार परीक्षा की अवधि की समाप्ति पर स्थायी नियुक्ति के योग्य नहीं होगा तो वह उसे सेवा मुक्त कर सकता है अथवा जो उचित समझे, वह आदेश दे सकता है।

(ग) परीक्षा की अवधि को सफलतापूर्वक पूरा कर लेने पर तथा विभागीय परीक्षाएं पास कर लेने के बाद अधिकारियों को सम्बन्ध ग्रेड में स्थायी करने पर विचार किया जायेगा।

(घ) लागू नियमों के अनुसार, मूल्य निरूपक, भारतीय सीमा शुल्क और केन्द्रीय उत्पादन सेवा ग्रुप 'क' (रु० 700—1300) में सहायक कलक्टर के समान उच्च ग्रेड में पदोन्नति के लिए पात्र होंगे।

(ङ) अवकाश, पेंशन आदि के मामले में इन अधिकारियों पर केन्द्रीय सरकार के अन्य ग्रुप 'ख' अधिकारियों पर लागू होने वाले नियम ही लागू होंगे। जहाँ तक उनकी सेवा की अन्य शर्तों का प्रश्न है, उन पर सीमा शुल्क मूल्य निरूपक सेवा ग्रुप 'ख' की शर्तों नियमावली की व्यवस्थाएं लागू होंगी। इन नियमों में यह विशेष रूप से निर्दिष्ट है कि इस सेवा के अधिकारियों को "केन्द्रीय उत्पादन शुल्क तथा सीमा शुल्क बोर्ड" के अधीन किसी भी समकक्ष या उच्च पद पर भारत में कहीं भी तैनात किया जा सकता है।

23. दिल्ली और अजमेर तथा निकोबार द्वीप समूह सिविल सेवा ग्रुप 'ख'

(क) नियुक्ति परीक्षा पर की जायेगी, जिसकी अवधि दो वर्ष की होगी और उसे सभ्य प्राधिकारी की विवेका से बढ़ाया जा सकेगा। परीक्षा पर नियुक्त उम्मीदवार को केन्द्रीय सरकार द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण लेना होगा और विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी।

(ख) यदि सरकार की राय में किसी परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आवरण संतोषजनक न हो या उसको देखते हुए उसके कार्यकुशल होने की संभावना न हो, तो सरकार, उसे तत्काल सेवामुक्त कर सकती है।

(ग) जब यह घोषित कर दिया जायेगा कि अमुक अधिकारी ने संतोषजनक रूप में अपनी परीक्षा अवधि पूरी कर ली है तो उसे सेवा में स्थायी किया जा सकता है। यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आवरण संतोषजनक न रहा तो सरकार उसे या तो सेवा मुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि को, जितना उचित समझे, बढ़ा सकती है।

1177 GI/83—9

(च) वेतनमान :—

ग्रेड-I (न्यून ग्रेड) रु० 1200-50-1600।

ग्रेड II (समय वेतनमान) रु० 650-30-740-35-810-द० रु०-35-880-40-1000-द० रु०-40-1200।

किसी प्रतियोगिता परीक्षा के परिणामों के आधार पर भर्ती किए जाने वाले व्यक्ति की सेवा में नियुक्ति पर समय वेतनमान का न्यूनतम वेतन प्राप्त होगा, बशर्ते कि यदि वह सेवा में नियुक्ति से पहले मूल रूप से आधिक पद के अनिश्चित स्थायी पद पर कार्य करता था, सेवा में परीक्षा की अवधि में उसका वेतन मूल नियम 22-ख (1) के उपबंधों के अधीन विनियमित किया जाएगा। सेवा में नियुक्त किए गए अन्य व्यक्तियों के लिए वेतन और वेतन वृद्धियां मूल नियमों के अनुसार विनियमित होंगी।

(ङ) सेवा के अधिकारियों को परिपोषित केन्द्रीय वेतनमान प्राप्त करने वाले कर्मचारियों पर लागू केन्द्रीय सरकार की दरों पर महंगाई भत्ता प्राप्त करने का हक होगा।

(व) महंगाई भत्ते के प्रतिरूप इस सेवा के अधिकारियों को प्रति कर (नगर) भत्ता, मकान किराया भत्ता और पहाड़ी स्थानों तथा सुख स्थानों में रहन-सहन के बढ़े हुए खर्च को पूरा करने के लिए अन्य भत्ते दिए जायेंगे, यदि उन्हें इयूटी पर या प्रशिक्षण के लिए ऐसे स्थान पर भेजा जाएगा और जिन स्थानों के लिए भत्ते देय होंगे।

(छ) इस सेवा के अधिकारियों पर दिल्ली और अजमेर तथा निकोबार द्वीप समूह सिविल सेवा नियमावली, 1971 और इस नियमावली को लागू करने के प्रयोजन से केन्द्रीय सरकार द्वारा दिए जाने वाले अनुदेश पथ बनाए जाने वाले अन्य विनियम लागू होंगे। जो मामले विशिष्ट रूप से पूर्वोक्त नियमों या विनियमों अथवा उनके अन्तर्गत जारी किए गए आदेशों या विशेष आदेशों के अन्तर्गत नहीं आते इनमें ये अधिकारी उन नियमों, विनियमों और आदेशों द्वारा शासित होंगे जो संघ के कार्यों से संबंधित सेवा करने वाले तदनुषंग अधिकारियों पर लागू होते हैं।

24. गोष्ठा दमन तथा विद्यु सिविल सेवा ग्रुप 'ख'

(क) नियुक्तियों दो वर्ष की परीक्षा अवधि के आधार पर की जायेगी तथा परीक्षा की अवधि सभ्य प्राधिकारी चाहें तो बढ़ा भी सकेगा। परीक्षा के आधार पर नियुक्त उम्मीदवारों को गोष्ठा, दमन और विद्यु संघ राज्य प्रशासक द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण प्राप्त करना होगा तथा विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी।

(ख) यदि प्रशासक की राय में किसी परीक्षाधीन अधिकारी का काम या आवरण संतोषजनक नहीं है अथवा यह प्रकट होता है कि अधिकारी के सुयोग्य सिद्ध होने की संभावना नहीं है, तो प्रशासक उसे तत्काल सेवा मुक्त कर सकता है।

(ग) जिस अधिकारी के लिए यह घोषित हो जाएगा कि उसने परीक्षा की अवधि संतोषजनक रूप से पूर्ण कर ली है उसे सेवा में स्थायी किया जा सकता है। यदि प्रशासक की राय में उसका कार्य या आवरण संतोषजनक नहीं रहा है तो वह उसे सेवामुक्त कर सकता है अथवा परीक्षा की अवधि जितनी ठीक समझे बढ़ा सकता है।

(घ) इस सेवा के अधिकारियों को गोष्ठा, दमन तथा विद्यु संघ राज्य क्षेत्र में किसी भी स्थान पर कार्य करना होगा।

(ङ) वेतनमान :

ग्रेड I (न्यून ग्रेड) रु० 1100-50-1600।

ग्रेड II (समय वेतनमान) रु० 650-30-740-35-810-द० रु०-35-880-40-1000-द० रु०-40-1200।

प्रतियोगिता परीक्षा के परिणामों के आधार पर भर्ती किए गए व्यक्ति की सेवा में नियुक्ति पर समय वेतनमान का न्यूनतम वेतन प्राप्त होगा।

किन्तु यदि वह सेवा में नियुक्त में पहले मूल रूप से प्राथमिक पद के अतिरिक्त स्थायी पद पर कार्य करता था, सेवा में परीक्षा की अवधि में उसका वेतन मूल नियम 22-ख (1) के उपबन्धों के अधीन विनियमित किया जाएगा। सेवा में नियुक्त किए गए अन्य व्यक्तियों के लिए वेतन और वेतन वृद्धियां मूल नियमों के अनुसार विनियमित होंगी।

इस सेवा में अधिकारी भारतीय प्रशासनिक सेवा (पदोन्नति द्वारा नियुक्ति) विनियमावली, 1955 के अनुसार भारतीय प्रशासन सेवा के बरिष्ठ वेतनमान के पदों पर पदोन्नति के पात्र होंगे।

(क) इस सेवा के अधिकारी गोष्ठा, दम्भन तथा दिव सिविल सेवा नियमावली, 1967 तथा इन नियमों को कार्यान्वित करने के लिए प्रशासक द्वारा बनाए गए अन्य विनियमों द्वारा शासित होंगे।

25 पांडिचेरी सिविल सेवा ग्रुप 'ख'

(क) नियुक्तियां दो वर्ष की परीक्षा अवधि के आधार पर की जाएगी तथा परीक्षा की अवधि सक्षम प्राधिकारी चाहें तो बढ़ा भी सकेगा। परीक्षा के आधार पर नियुक्त उम्मीदवारों को पांडिचेरी सच राज्य क्षेत्र के प्रशासक द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण प्राप्त करना होगा तथा विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी।

(ख) यदि प्रशासक की राय में किसी परीक्षाधीन अधिकारी का काम या आचरण सतोषजनक नहीं है अथवा यह प्रष्ट होता है कि अधिकारी के सुयोग्य सिद्ध होने की संभावना नहीं है तो प्रशासन उसे तत्काल सेवामुक्त कर सकता है।

(ग) जिस अधिकारी के लिए यह घोषित हो जाएगा कि उसने परीक्षा की अवधि सतोषजनक ढंग से पूर्ण कर ली है उसे सेवा में स्थायी किया जा सकता है। यदि प्रशासक की राय में उसका कार्य या आचरण सतोषजनक नहीं रहा है तो वह उसे सेवामुक्त कर सकता है अथवा परीक्षा की अवधि जिसनी ठीक समझे बढ़ा भी सकता है।

(घ) प्रतियोगिता परीक्षा के परिणामों के आधार पर नियुक्त व्यक्तियों को सेवा में नियुक्त होने पर वेतनमान (रु० 650—1200) का न्यूनतम वेतन दिया जाएगा।

(ङ) वेतनमान

ग्रेड I (चयन वेतनमान)—रु० 1100-50-1600।

ग्रेड II (समय वेतनमान)—रु० 650-30-740-35 810-रु० 1000-रु० 35-880-40-1000-रु० 40-1200।

किसी प्रतियोगिता परीक्षा परिणामों के आधार पर भर्ती किए गए व्यक्ति का सेवा में नियुक्त कर केवल वेतन रु० एंड्री ग्रेड वेतनमान प्राप्त होगा किन्तु यदि वह सेवा नियुक्ति से पहले मूल रूप से प्राथमिक पद के अतिरिक्त स्थायी पद पर कार्य करता था, सेवा में परीक्षा की अवधि में उसका वेतन मूल नियम 22 ख (1) के उपबन्धों के अधीन विनियमित किया जाएगा। सेवा में नियुक्त किए गए अन्य व्यक्तियों के लिए वेतन और वेतन वृद्धि मूल नियमों के अनुसार विनियमित होंगी।

इस सेवा के अधिकारी भारतीय प्रशासन सेवा (पदोन्नति द्वारा नियुक्ति) विनियमावली, 1955 के अनुसार भारतीय प्रशासनिक सेवा के बरिष्ठ वेतनमान के पदों पर पदोन्नति के पात्र होंगे।

(क) इस सेवा के अधिकारी पांडिचेरी सिविल सेवा नियमावली, 1967 तथा इन नियमों को कार्यान्वित करने के लिए प्रशासन द्वारा जारी किए गए अनुबंधों द्वारा शासित होंगे।

26 दिल्ली और अन्वयमान निकोबार द्वीप समूह पुलिस सेवा ग्रुप 'ख'

(क) नियुक्तियां दो वर्ष के लिए परीक्षाधीन रहेंगी जो राक्षस प्राधिकारियों के निर्णय के अनुसार बढ़ाई भी जा सकती है। परीक्षा पर नियुक्त उम्मीदवारों को केन्द्रीय सरकार द्वारा

निर्धारित प्रशिक्षण लेना होगा और विभागीय परीक्षाएं देनी होंगी।

(ख) यदि सरकार की राय में, किसी परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण सतोषजनक न हो या उसे देखने हुए उसके कार्य-कुशल होने की संभावना न हो, तो सरकार उसे तत्काल सेवामुक्त कर सकती है।

(ग) जब यह घोषित कर दिया जाएगा कि प्रमुख अधिकारी ने सतोषजनक रूप से अपनी परीक्षा अवधि समाप्त कर ली है तो उसे सेवा में स्थायी कर दिया जाएगा। यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण सतोषजनक न रहा हो तो सरकार उसे या तो सेवा मुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि को, जितना उचित समझे बढ़ा सकती है।

(च) वेतनमान

ग्रेड I (चयन ग्रेड) रु० 1100-50-1500।

ग्रेड II वेतनमान रु० 560-30-740 85-810-रु० 1000-रु० 35-880-40-1000-रु० 40-1200।

किसी प्रतियोगिता परीक्षा के परिणामों के आधार पर भर्ती किए जाने वाले व्यक्ति की सेवा में नियुक्ति पर समय वेतनमान का न्यूनतम वेतन प्राप्त होगा बशर्ते कि यदि वह सेवा में नियुक्ति से पहले मूल रूप से प्राथमिक पद के अतिरिक्त स्थायी पद पर कार्य करता था। सेवा में परीक्षा की अवधि में उसका मूल वेतन नियम मूल 22-ख (1) के परन्तु के अधीन विनियमित किया जाएगा। सेवा में नियुक्त किए गए अन्य व्यक्तियों के लिए वेतन और वृद्धियां मूल नियमों के अनुसार विनियमित होंगी।

(च) इस सेवा के अधिकारियों को परिशोधित केन्द्रीय वेतनमान प्राप्त करने वाले कर्मचारियों पर लागू केन्द्रीय सरकार की दरों पर महंगाई भत्ता प्राप्त करने का हक होगा।

(छ) महंगाई भत्ता और महंगाई वेतन के अतिरिक्त सेवा के अधिकारियों को, प्रतिकर (नगर) भत्ता, मकान किराया भत्ता और पहाड़ी स्थानों तथा सुदूर स्थानों में रहने-सहन के बड़े खर्च को पूरा करने के लिए अन्य भत्ते दिए जाएंगे यदि उन्हें इयूटी पर या प्रशिक्षण के लिए ऐसे स्थानों पर भेजा जाएगा। और उन स्थानों के लिए ये भत्ते प्राप्त होंगे।

(ज) इस सेवा के अधिकारी, दिल्ली, अन्वयमान और निकोबार द्वीप समूह पुलिस सेवा नियमावली, 1971 और इस नियमावली को लागू करने के प्रयोजन से केन्द्रीय सरकार द्वारा दी जाने वाली हिवायतें अथवा बनाए जाने वाले अन्य विनियम लागू होंगे। जो मामले विशिष्ट रूप से उक्त नियमों या विनियमों अथवा उनके अन्तर्गत दिए गए प्रावधानों या विशेष प्रादेशों के अन्तर्गत नहीं आते, उनमें ये अधिकारी उन नियमों और प्रादेशों द्वारा शामिल होंगे जो सच के कार्यों से संबंधित सेवा करने वाले तत्काल अधिकारियों पर लागू होते हैं।

27 पांडिचेरी पुलिस सेवा—'ख'

(क) नियुक्तियां दो वर्ष की अवधि के लिए परीक्षा के आधार पर की जाएंगी जिनमें सक्षम प्राधिकारी की विवक्षा पर वृद्धि भी हो सकती है। परीक्षा के आधार पर नियुक्त किये गए उम्मीदवारों को ऐसे प्रशिक्षण पाना होगा और ऐसा विभागीय परीक्षण पास करना होगा जो पांडिचेरी सच राज्य क्षेत्र के प्रशासक निर्धारित करें।

(ख) प्रशासक की राय में यदि परीक्षा पर चल रहे अधिकारी का कार्य या आचरण असतोषजनक है या ऐसा आभास होता है कि उनके सक्षम बन पाने की संभावना नहीं है तो प्रशासक उसको उभी समय सेवामुक्त कर सकता है।

(ग) जिस अधिकारी के बारे में अपनी परीक्षा की अवधि सफलतापूर्वक पूरी कर लेने की घोषणा कर दी गई है उसे उक्त सेवा में

स्थापित किया जा सकता है। प्रशासक की राय में यदि उसका कार्य या आचरण असंतोषजनक है तो प्रशासक उसे या तो सेवाभुक्त कर सकता है या उसकी परीक्षा की अवधि उत्तरे समय के लिए और बढ़ा सकता है जितना वह ठीक समझे।

(घ) उक्त सेवा, से संबंधित प्राधिकारी को संघ राज्य क्षेत्र पांडि-चेरी में कहीं भी कार्य करना पड़ सकता है।

(ङ) वेतनमान :

ग्रेड I (चयन ग्रेड) ₹० 1100-50-1600 ।

ग्रेड II (समय वेतनमान) ₹० 650-30-740-35-810-४०-१०-35-880-40-1000-४०-१०-40-1200 ।

प्रतियोगिता परीक्षा के परिणाम के आधार पर भर्ती हुआ कोई व्यक्ति उक्त सेवा में नियुक्त होने पर समय वेतनमान का न्यूनतम वेतन प्राप्त करेगा :

किन्तु उक्त सेवा में नियुक्ति से पहले यदि वह आधिकारिक पद के प्रत्याशा किसी अन्य स्थायी पद पर मूल रूप से नियुक्त रहा हो तो सेवा में उसकी परीक्षा की अवधि के दौरान उसका वेतन "मूल नियमावली" के नियम 22-अ के उप-नियम (1) के उपबन्धों के अधीन विनियमित किया जाएगा। उक्त सेवा में नियुक्ति अन्य व्यक्तियों के मामले में वेतन तथा वेतन वृद्धियाँ मूल नियमावली के अनुसार विनियमित होंगी।

(च) उक्त सेवा के अधिकारियों पर पांडिचेरी पुलिस सेवा नियम 1972 के साथ-साथ प्रशासक द्वारा बनाए गए अन्य ऐसे विनियम या इन नियमों का भाग बनने के संश्लेष से जारी किए गए आदेश लागू होंगे।

28. गोआ, दमन तथा दिव पुलिस सेवा ग्रुप 'ख'

(क) नियुक्ति परीक्षा पर की जाएगी जिसकी अवधि 2 वर्ष होगी, जिसे सक्षम प्राधिकारी की विवक्षा पर बढ़ाया जा सकता है। परीक्षा पर नियुक्त उम्मीदवार को ऐसा प्रशिक्षण पाना होगा और ऐसे विभागीय परीक्षण उत्तीर्ण करने होंगे जो गोआ, दमन तथा दिव, संघ राज्य क्षेत्र प्रशासक द्वारा निर्धारित किया जाए।

(ख) जिस अधिकारी के बारे में यह घोषित कर दिया गया हो कि उसने अपनी परीक्षा की अवधि संतोषजनक रूप से पूरी कर ली है उसे उक्त सेवा में स्थायी किया जा सकता है। यदि प्रशासक की राय में उसका कार्य या आचरण असंतोषजनक हो और उसमें बहालता प्राप्त करने की संभावना का आभास न हो तो वह उसे या तो सेवाभुक्त कर सकता है या परीक्षा अवधि उत्तरी बढ़ा सकता है जितनी वह ठीक समझे।

(ग) उक्त सेवा से संबंधित अधिकारी को गोआ, दमन तथा दिव, संघ राज्य क्षेत्र में कहीं भी कार्य करना पड़ सकता है।

(घ) वेतनमान :

ग्रेड I (या चयन ग्रेड)—₹० 1100-50-1600 ।

ग्रेड II (समय वेतनमान)—₹० 650-30-740-35-810-४०-१०-35-880-40-1000-४०-१०-40-1200 ।

प्रतियोगिता परीक्षा के परिणाम के आधार पर भर्ती किए गए व्यक्ति को सेवा में नियुक्त होने पर समय वेतनमान का न्यूनतम वेतन दिया जाएगा।

किन्तु शर्त यह है कि उक्त सेवा में नियुक्ति से पहले वह व्यक्ति यदि अवधि के पद के अलावा अन्य किसी स्थायी पद पर मूल रूप से कार्य कर चुका हो तो परीक्षाधीन सेवा की अवधि के दौरान उसका वेतन एफ०आर०-22 (बी०) (1) के अनुसार विनियमित किया जाएगा। उक्त सेवा में नियुक्त अन्य व्यक्तियों का वेतन तथा वेतन वृद्धियाँ एफ०आर० के अनुसार विनियमित की जाएंगी।

उक्त सेवा के अधिकारी भारतीय पुलिस सेवा (पदोन्नति द्वारा नियुक्ति) विनियमों, 1955 के अनुसार भारतीय पुलिस सेवा में वरिष्ठ वेतनमान के पदों पर पदोन्नति के पात्र होंगे।

(ङ) उक्त सेवा के अधिकारियों पर गोआ, दमन तथा दिव का पुलिस सेवा नियमावली, 1973 और वे विनियमों लागू होती हैं जो प्रशासक द्वारा बनाई जाएं या इन नियमों को लागू करने के प्रयोजन से जो अनुदेश उनके द्वारा जारी किए जायेंगे।

29. केन्द्रीय औद्योगिक सुरक्षा बल, गृह मंत्रालय में सहायक कमांडेंट के पद, भा०गु०के० के अधिकारी द्वारा धारित होने पर सामान्य केन्द्रीय सेवा ग्रुप "क" राजपत्रित अन्यथा सामान्य केन्द्रीय सेवा ग्रुप "ख" राजपत्रित :

(क) नियुक्तियों परीक्षा आधार पर की जाएगी, जिसकी अवधि दो वर्ष की होगी और उसे सक्षम प्राधिकारी की विवक्षा पर बढ़ाया जा सकेगा। परीक्षा पर नियुक्त उम्मीदवार को सक्षम प्राधिकारी द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण पाना होगा तथा विभागीय परीक्षण पास करना होगा।

(ख) परीक्षा की अवधि या बढ़ायी गई अवधि समाप्त होने पर नियुक्त अधिकारी इस आदेश की शेषणा करेगा कि परीक्षाधीन व्यक्ति ने अपनी परीक्षा अवधि संतोषजनक रूप से पूरी कर ली है। जिस अधिकारी ने परीक्षा अवधि संतोषजनक रूप से पूरी कर ली होगी, उसको रैंक में स्थायी किया जाएगा। यदि नियुक्त प्राधिकारी की राय में उसका कार्य या आचरण असंतोषजनक रहा या कार्यकुशलता न दिखा सका तो उसे सेवा भुक्त किया जा सकता है।

(ग) नियुक्त अधिकारी को भारत में कहाँ भी कार्य करना पड़ सकता है।

(घ) वेतनमान :—सहायक महानिरीक्षक के पद पर नियुक्त होने पर वरिष्ठ ग्रुप "क" वेतन ₹० 1100-50-1600 तथा ₹० 200 विशेष वेतन। कमांडेंट के पद पर नियुक्त होने पर ₹० 150 विशेष वेतन। भवनों में सम्मिलित उप-कमांडेंट के पद के लिए कोई विशेष वेतन नहीं है। कनिष्ठ वेतनमान ₹० 650-30-740-35-810 ४०-१०-35-880-40-1200 तथा ₹० 100/-विशेष वेतन। प्रतियोगिता परीक्षा के आधार पर भर्ती किए गए व्यक्ति नियुक्त होने पर, समय वेतनमान का न्यूनतम वेतन लेंगे।

(ङ) पदोन्नति :

सहायक कमांडेंट के रैंक में नियुक्त अधिकारी इन पदों के भर्ती नियमों में विहित व्यवस्थाओं के अनुसार उप-कमांडेंट/कमांडेंट/ए० आई० जी० रैंक में पदोन्नति के पात्र होंगे।

(च) अधिकारी केन्द्रीय औद्योगिक सुरक्षा बल अधिनियम, 1968 (1968 की सं० 50) और सम्प्रत्यय पर यथा संशोधित और केन्द्रीय औद्योगिक सुरक्षा बल नियमावली, 1969 द्वारा शासित होंगे।

परिशिष्ट III

उम्मीदवारों की शारीरिक परीक्षा के बारे में विनियम

वे विनियम उम्मीदवारों की सुविधा के लिए प्रकाशित किए जाते हैं ताकि वे यह अनुमान लगा सकें कि वे अंशित शारीरिक स्तर के हैं या नहीं। ये विनियम स्वास्थ्य परीक्षकों (मैडिकल एग्जामिनर्स) के मार्ग-निर्देशन के लिए भी हैं।

2. भारत सरकार को स्वास्थ्य बोर्ड को रिपोर्ट प विचार करके उसे स्वीकार या अस्वीकार करने का पूर्ण अधिकार होगा।

विभिन्न सेवाओं का वर्गीकरण दो श्रेणियों "तकनीकी तथा गैर-तकनीकी" के अधीन इस प्रकार होगा :—

(क) तकनीकी :

- (1) भारतीय रेलवे यातायात सेवा,
- (2) भारतीय पुलिस सेवा तथा अन्य केन्द्रीय पुलिस सेवा, ग्रुप 'ख'
- (3) रेलवे सुरक्षा बल में ग्रुप 'क' के पद पर।

(ख) गैर-तकनीकी :

भा० प्र० से०, भा० वि० से० भारतीय प्रशासनिक और लेखा सेवा, भारतीय सीमा-शुल्क सेवा, भारतीय सिविल लेखा सेवा, भारतीय रेल लेखा सेवा, भारतीय रेलवे कार्मिक सेवा, भारतीय रक्षा लेखा सेवा, भारतीय आयकर सेवा, भारतीय डाक सेवा, सैन्य भूमि तथा छावनी सेवा ग्रुप 'क' पर और अन्य केन्द्रीय सिविल सेवाओं के ग्रुप 'क' तथा 'ख' के पद।

1. नियुक्ति के योग्य ठहराने आने के लिए यह जरूरी है कि उम्मीदवार का मानसिक और शारीरिक स्वास्थ्य ठीक हो और उम्मीदवार में कोई ऐसा शारीरिक दोष न हो जिससे नियुक्ति के बाद दक्षतापूर्वक काम करने में बाधा पड़ने की संभावना हो।

2. (क) भारतीय (एम्प्लॉयडिज्म सभेत्) जाति के उम्मीदवारों को जामू कब और छाती के घेर के परस्पर सम्बन्ध के बारे में मेडिकल बोर्ड के ऊपर हो यह बात छोड़ दी गई है कि वह उम्मीदवारों की परीक्षा में मार्गदर्शन के रूप में जो भी परस्पर सम्बन्ध के आंकड़े सबसे अधिक उपयुक्त समझे व्यवहार में लाए। यदि वजन, कद और छाती के घेर में विषमता हो तो जाँच के लिये उम्मीदवार को अस्पताल में रखना चाहिए और छाती का एक्सरे लेना चाहिए। ऐसा करने के बाद ही कोई उम्मीदवार को स्वस्थ अथवा अस्वस्थ घोषित करेगा।

(ख) निम्नलिखित सेवाओं के लिए कद और छाती के घेर का कम से कम मान नीचे दिया जाता है जिस पर पूरा न उतरने पर उम्मीदवार को नौकर नहीं किया जा सकता है।

सेवा का नाम	कद	छाती का	
		घेरा पूरा (फला कर)	फैलाव
1	2	3	4
(1) भारतीय रेल यातायात सेवा	152 सें०मी०	84 सें०मी०	5 सें० मी० (पुरुषों के लिए)
	150 सें०मी०	79 सें०मी०	5 सें०मी० (महिलाओं के लिए)
(2) भारतीय पुलिस सेवा रेलवे सुरक्षा बल में ग्रुप 'क' के पद; तथा अन्य केन्द्रीय पुलिस सेवा ग्रुप 'ख'	165 सें०मी०	84 सें०मी०	5 सें० मी० (पुरुषों के लिए)
	150 सें०मी०	79 सें०मी०	5 सें० मी० (महिलाओं के लिए)

अनुसूचित जनजातियों और ऐसी जातियों जैसे गोरखा, गढ़वासी, असमिया, कुमाऊं, नागा जनजातियों आदि से सम्बन्धित उम्मीदवारों,

जिनकी औसत लम्बाई दूसरों के प्रकटतः कम होती है, के मामले में न्यूनतम निर्धारित कद की लम्बाई में छूट दी जा सकेगी।

भारतीय पुलिस सेवा और रेल सुरक्षा बल के ग्रुप 'क' के पदों की पुलिस सेवा हेतु अनुसूचित जनजातियों और गोरखा, गढ़वासी, असमिया, कुमाऊं, नागा जैसी जातियों के सम्बन्ध उम्मीदवारों के मामलों में छूट देकर निम्नलिखित न्यूनतम ऊँचाई मानक लागू है :—

पुरुष	160 सें०मी०
महिला	145 सें०मी०

3. उम्मीदवार का कद निम्नलिखित विधि में नापा जाएगा :—

वह अपने जूते उतार देगा और उसे माप बण्ड (स्टैण्ड) से इस प्रकार मटा कर खड़ा किया जाएगा कि उसके पाँव आपस में जुड़े रहें और उसका वजन, निचाए एड़ियों के पावों की उंगलियों या किसी और हिस्से पर न पड़े। वह बिना अकड़े सीधा खड़ा होगा और उसकी एड़ियाँ, पिण्डलियाँ नितम्ब और कंधे माप-बण्ड के साथ सगे रहेंगे। उनकी ठोड़ी नीचे रखी जाएगी ताकि सिर का स्तर (बर्टिकल आफ दि हैड लवल) हारिजेंटल बार (आड़ी छड़) के नीचे आ जाए। कद सेंटीमीटरों और आधे सेंटीमीटरों में नापा जाएगा।

4. उम्मीदवार की छाती नापने का तरीका इस प्रकार है :—

उसे इस भाँति खड़ा किया जाएगा कि उसके पाँव जुड़े हों उसकी भुजाएँ सिर से ऊपर उठी हों। फीते को छाती के गिर्द इस तरह से लगाया जाएगा कि पीछे की ओर इसका किनारा असफलक (शोल्डर ब्लेड) के निम्न कोणों (इंक्लीनियर एंगल्स) से लगा रहे और यह फीते की छाती के गिर्द ले जाने पर उसी आड़े समतल (हारिजेंटल प्लेन) में रहे। फिर भुजाओं को नीचे किया जाएगा और उन्हें शरीर से सटा लटका रहने दिया जाएगा, किन्तु इस बात का ध्यान रखा जाएगा कंधे ऊपर या नीचे की ओर न किए जाएँ जिससे कि फीता न हिले तब उम्मीदवार को कई बार गहरा साँस लेने के लिए कहा जाएगा और छाती का अधिक से अधिक फैलाव गौर से नोट किया जाएगा और कम से कम और अधिक से अधिक फैलाव सेंटीमीटरों में रिकार्ड किया जाएगा, 84-89, 86-93.5 आदि। नाप को रिकार्ड करते समय आधे सेंटीमीटर से कम के मिश्र (फ्रैक्शन) को नोट नहीं करना चाहिये।

नोट :—अंतिम निर्णय लेने से पहले उम्मीदवारों को ऊँचाई और छाती दो बार नापनी चाहिये।

5. उम्मीदवार का वजन भी किया जाएगा और उसका वजन किलोग्रामों में रिकार्ड किया जाएगा। आधे किलोग्राम के फ्रैक्शन को नोट नहीं करना चाहिये।

6. (क) उम्मीदवार की नजर की जाँच निम्नलिखित नियमों के अनुसार की जायेगी। प्रत्येक आँच का परिणाम रिकार्ड किया जाएगा :—

(ख) चरम के बिना नजर (नेकेड आई विजन) की कोई न्यूनतम सीमा (मिनिमम लिमिट) नहीं होगी किन्तु प्रत्येक केस में मेडिकल बोर्ड या अन्य मेडिकल प्राधिकारी द्वारा इसे रिकार्ड किया जाएगा क्योंकि इससे आँख की हालत के बारे में मूल सूचना (बेसिक इन्फार्मेशन) मिल जाएगी।

(ग) विभिन्न प्रकार की सेवाओं के लिए चरमे के साथ और चरमे के बिना दूर और नजदीक की नजर का मानक निम्नलिखित है।।।।।

सेवा की श्रेणी	दूर की नजर		नजदीक की नजर	
	अच्छी आंख (ठीक की हुई दृष्टि)	खराब आंख	अच्छी आंख (ठीक की हुई दृष्टि)	खराब आंख
1	2	3	4	5

भा० प्र० से०, मा० पु० से० तथा केन्द्रीय सेवाएं :—

ग्रुप 'क' और 'ख'				
(1) तकनीकी या	6/6	8/12	जे०/I	जे०/II
(2) गैर-तकनीकी	6/6	6/8		
	6/9	6/12	जे०/I	जे०/II
(3) भारतीय	8/8	6/18		
आयुध कारखाना				
अथवा सेना	6/8	6/8	जे०/I	जे०/II

(ब) (1) उपर्युक्त तकनीकी सेवाओं और लोक सुरक्षा से सम्बन्धित अन्य सेवाओं के सम्बन्ध में मायोपिया, (मिथिण्डर मिलाकर) कुल — 4.00 डी० से अधिक नहीं हो। हाई परमेट्रोपिया (सिथिण्डर मिलाकर) कुल + 4.00 डी० से अधिक नहीं होना चाहिए।

किन्तु भारत यह है कि यदि "तकनीकी" के रूप में वर्गीकृत सेवाओं (रेल मन्त्रालय के अधीन सेवाओं को छोड़कर) से सम्बन्धित उम्मीदवार हाई मायोपिया के आधार पर आयोज्य पाया जाए तो वह मामला तब दृष्टि विशेषज्ञों के विशेष बोर्ड को भेजा जाएगा जो यह घोषणा करेगा कि क्या निकट दृष्टि रोगात्मक है अथवा नहीं। यदि ये मामला रोगात्मक नहीं है तो उम्मीदवार को योग्य घोषित कर दिया जाएगा, बशर्ते कि वह दृष्टि स्वस्थी अन्य अपेक्षाओं की पूर्ति करता है।

(2) मायोपिया फंड के प्रत्येक मामले में परीक्षा की जानी चाहिए और उसके परिणाम रिकार्ड किए जाने चाहिए। यदि उम्मीदवार की ऐसी रोगात्मक बुरा हो जो कि बड़ सकती है और उम्मीदवार की कार्य कुशलता पर प्रभाव डाल सकती है, तो उसे अयोग्य घोषित किया जाए।

(क) दृष्टि क्षेत्र.—सभी सेवाओं के लिए सम्मुखन विधि (कन्फेन्टेशन मैथड) द्वारा दृष्टि क्षेत्र की जांच की जाएगी। जब ऐसी जांच का नतीजा असन्तोषजनक या संदिग्ध हो तो तब दृष्टि क्षेत्र को पैरामोटर पर निर्धारित किया जाना चाहिए।

(ख) रतौंधी (नार्ड ब्लाइन्डनेस): साधारणतया रतौंधी दो प्रकार की होती है। (1) विटामिन (ए) की कमी होने के कारण और (2) रेटिना के शारीरिक रोग के कारण जिसकी आम बजह रेटिनोइटिस पिंग्मेंटोसा होती है। उपर्युक्त (1) में कंडस को स्थिति असामान्य होती है, साधारणतया छोटी आयु वाले व्यक्तियों में और कम खुराक पाने वाले व्यक्तियों में दिखाई देती है और अधिक मात्रा में विटामिन 'ए' के खाने से ठीक हो जाते हैं। ऊपर बताई गई (2) की स्थिति में फंडस प्रायः होती है। अधिकांश मामलों में केवल फंडस की परीक्षा से ही स्थिति का पता चल जाता है। इस श्रेणी के लोग प्रौढ़ होते हैं और खुराक की कमी से पीड़ित नहीं होते हैं। सरकार में ऊंचे नौकरियों के लिए प्रयत्न करने वाले व्यक्ति 18 वर्ष में आते हैं। उपर्युक्त (1) और (2) दोनों के लिए अन्धेरा अनु-

कूलन परीक्षा से स्थिति का पता चल जायेगा। उपर्युक्त (2) के लिए विशेषतया जब फंडस न हो तो कन्फेन्टेशन मैथड का प्रयोग किया जाने को आवश्यकता होती है। इन दोनों जांचों अन्धेरा अनुपालन और (रेटिनोपिया) से समय अधिक लगता है और विशेष प्रबन्ध और सामान की आवश्यकता होती है और इसलिए साधारण चिकित्सक जांच से इसका पता लगना संभव नहीं है। इन तयमौरी बातों को ध्यान में रखते हुए मंत्रालय/विभाग का चाहिए कि बताये कि रतौंधी के लिए उन जांचों का करना अनिवार्य है या नहीं। यह इस बात पर निर्भर होगा कि जिन व्यक्तियों को सरकारी नौकरी दी जाने वाली है उनके कार्य की अपेक्षा क्या है और उनकी ब्यूटी किस तरह की होगी।

(छ) कलर विजन : उपर्युक्त तकनीकी सेवाओं के संबंध में कलर विजन की जांच जरूरी है। जहाँ तक गैर-तकनीकी सेवाओं/पदों का संबंध है सम्बन्ध मंत्रालय/विभाग का मैडिकल बोर्ड को सूचना देनी होगी कि उम्मीदवार जो सेवा चाहता है उसके लिए कलर विजन परीक्षा होनी चाहिए या नहीं।

नीचे दी गई तालिका के अनुसार रंग का प्रत्यक्ष ज्ञान उच्चतर (हायर) और निम्नतर (लोअर) ग्रेडों में होना चाहिए जो सैटर्न में एम्प्लॉय के आकार पर निर्भर होगा।

ग्रेड	रंग के प्रत्यक्ष ज्ञान का उच्चतर ग्रेड	रंग के प्रत्यक्ष ज्ञान का निम्नतर ग्रेड
	ज्ञान का उच्चतर ग्रेड	ज्ञान का निम्नतर ग्रेड
1. लेम्प और उम्मीदवार के बीच का दूरा	16 फीट	16 फीट
2. ड्राइंग (एम्प्लॉय) का आकार	1 3/4 मि० माटर	1 3/4 मि० मोटर
3. उम्मीदवार का	1 सेकण्ड	1 सेकण्ड

भारतीय रेल यातायात सेवा, रेलवे सुरक्षा बल के ग्रुप 'क' पद और लोक बचाल से सम्बन्धित अन्य सेवाओं के लिए और विजन के उच्चतर ग्रेड आवश्यक है किन्तु दूसरी के लिए कलर विजन के लाअर ग्रेड को पर्याप्त मान लिया जाए।

लाल सैटर्न, हरे सैटर्न, और लफेद रंग की जसानी से और हिच-किचाहट के बिना पड़वाना या सतोजनक कलर विजन है। इतिहासी रेटिना के इस्तेमाल के बिना उच्च रोगना में और एड्रिन योज जैसी उपर्युक्त सैटर्न को रोगना में दिखाया जाता है कलर विजन की जांच करने के लिए विषयवस्तु सभ्यता जगता। बैसे तो दोनों में से किसी भी एक जांच की साधारणतया तथा पर्याप्त समझा जा सकता है, लेकिन सड़क, रेल और हवाई यातायात में सम्बन्धित सेवाओं के लिए सैटर्न जांच करना लाजमी है। एक वाले मामले में जब उम्मीदवार को किसी एक जांच करने पर अयोग्य पाया जाये तो दोनों ही तरीकों से जांच करना चाहिए तथापि भारतीय रेल यातायात सेवा और रेलवे सुरक्षा बल में ग्रुप 'क' के पदों में नियुक्ति हेतु उम्मीदवारों के कलर विजन के परीक्षा के लिए एड्रिन प्लेट और एड्रिन की हरी सालटर्न दोनों का प्रयोग किया जाएगा।

(ज) दृष्टि की तीक्ष्णता से भिन्न आँख की अवस्थाएं (आयुलर कंडीशन) :-

(i) आँख की उम्र बीमारी को या बहुत ही अपवर्तन दृष्टि (प्रोसेसिव रिफ्रेक्टिव एरर) को, जिसके परिणामस्वरूप दृष्टि की तीक्ष्णता के कम होने को समाप्त हो अयोग्य का कारण बन सकता है।

(ii) भौगोलिक (मिक्ट) :—तकनीकी सेवाओं में, जहाँ द्विनेत्री वाहना चालक दृष्टि का होता अनिवार्य हो, दृष्टि की तीक्ष्णता निर्धारित स्तर की होने पर भी भौगोलिक की अयोग्यता का

कारण समझना चाहिये। दृष्टि की क्षमता निर्धारित स्तर की होना पर भ्रमपन को अल्प सेवाओं के लिए अयोग्यता का कारण नहीं समझना चाहिये।

- (iii) यदि किसी व्यक्ति की एक आँख हो अथवा यदि उसकी एक आँख की दृष्टि ही सामान्य हो और दूसरी आँख की मन्द दृष्टि हो अथवा अप सामान्य दृष्टि हो, तो उसका प्रभाव प्रायः यह होता है कि व्यक्ति में गहराई बाँध हेतु विविध दृष्टि का अभाव होता है। इस प्रकार की दृष्टि कई सिविल पबो के लिये आवश्यक नहीं है। इस प्रकार के व्यक्तियों को चिकित्सा बाईं या दायं मानकर अनुशासित कर सकता है। बशर्ते कि सामान्य आँख :—

(i) की दूरी की दृष्टि 6/6 और निकट की दृष्टि 10/I चरमा लगाकर अथवा उसके बिना हो बशर्ते कि दूर की दृष्टि के लिये किसी मेरिडियन में दृष्टि 4 डायोप्टेरिज में अधिक न हो।

(ii) की दृष्टि का पूरा क्षेत्र हो।

(iii) की सामान्य रंग, दृष्टि, जहाँ अपेक्षित हो।

बशर्ते कि बोर्ड का यह समाधान हो जाने पर कि उम्मीदवार प्रश्नाधीन कार्य विशेष से संबंधित सभी कार्यकलापों का निष्पादन कर सकता है।

दृष्टि तीक्ष्णता संबंधी उपरोक्त छूट प्राप्त नामक "तकनीकी" रूप में वर्णित पदों/सेवाओं के लिये उम्मीदवार पर लागू नहीं होंगे। सम्बद्ध मंत्रालय/विभाग की चिकित्सा बोर्ड को यह सूचित करना होगा कि उम्मीदवार "तकनीकी" पद के लिये अयोग्य नहीं।

(4) कोन्टेक्ट लेंस—उम्मीदवार की स्वास्थ्य परीक्षा के समय कोन्टेक्ट लेंस के प्रयोग की आज्ञा नहीं होगी। यह आवश्यक है कि आँख की आँच करते समय दूर की नजर के लिये टाईप किए हुए अक्षरों को उच्चारण 15 फुट की ऊँचाई के प्रकाश से हो।

ध्यान दें :—आर० पी० एफ० के ग्रुप बी के पदों के लिये वहाँ चिकित्सा मानक लागू होगा जो कि गैर तकनीकी सेवाओं के लिये है। किन्तु चूंकि इस सेवा का संबंध जनता की सुरक्षा से है इसलिए इन पदों के लिये विमलक्षित अतिरिक्त शर्त भी लागू होगी :—

- (1) कलर विजन की परीक्षा अनिवार्य होगी और उच्चतर ग्रेड का कलर विजन आवश्यक है।
- (2) प्रत्येक आँख में दृष्टि तीक्ष्णता निर्धारित मानक के होते हुए भी भ्रमपन (स्किंडट) को अयोग्यता समझा जाएगा।
- (3) रेलवे सुरक्षा बल में नियुक्ति के लिये केवल "एक आँख" अयोग्यता समझी जायेगी।

7. ब्लड प्रेशर

ब्लड प्रेशर के संबंध में बोर्ड अपने निर्णय से काम लेगा। तामील उच्चतम सिस्टोलिक प्रेशर के आंकड़ों को काम चलाकू विधि नीचे दी जाती है :—

- (1) 15 से 25 वर्ष के व्यक्तियों में औसत ब्लड प्रेशर लगभग 100+ आयु होता है।
- (2) 25 वर्ष से ऊपर आयु वाले व्यक्तियों में ब्लड प्रेशर के आंकड़ों करने में 110 में आधी आयु जोड़ देने का तरीका बिल्कुल संतोषजनक दिखाई पड़ता है।

ध्यान दें :—सामान्य नियम के रूप में 140 एम० एम० के ऊपर के सिस्टोलिक प्रेशर की और 90 एम० एम० से ऊपर डायस्टोलिक प्रेशर को संदिग्ध मान लेना चाहिए और उम्मीदवार को योग्य या अयोग्य ठहराने

के संबंध में अपनी अंतिम राय देने से पहले बोर्ड को चाहिए कि उम्मीदवार को अस्पताल में रखें। अस्पताल की रिपोर्ट से यह पता लगना चाहिये कि ब्रवराइट (एक्ससाइटमेंट) आदि के कारण ब्लड प्रेशर में वृद्धि क्यों समय रहती है या उसका कारण कोई कायिक (आर्गनिक) बीमारी है। ऐसे सभी केसों में हृदय की ऐक्स-रे और विद्युत हृदयजो (इलेक्ट्रोकार्डियोग्राफिक) परीक्षाएं और रक्तपूरिया निकार (क्लियरेंस) की जाँच भी नेबो रूप से की जानी चाहिए फिर भी उम्मीदवार के योग्य होने या न होने के बारे में अंतिम फैसला केवल मेडिकल बोर्ड ही करेगा।

ब्लड प्रेशर (रक्त दाब) लेने का तरीका :

नियमत. पारे बायें दायाँतरमापो (मर्कुरो मोनोमीटर) फिस्म का उपकरण (इन्स्ट्रुमेंट) इस्तेमाल करना चाहिये। किसी फिस्म के व्यायाम या घबराहट के बाद पन्द्रह मिनट तक रक्त दाब नहीं लेना चाहिए। रोग बैठा या लेटा हो बशर्ते कि वह और विशेषकर उसकी भुजा गिराई और आराम से हो कुछ हारिजेंटल स्थिति में राती के पार्श्व पर भुजा को आराम से सहारा दिया जाए। भुजा पर से कंधे तक कपड़े उतार देने चाहिये। कफ में से पूरी तरह हवा निकाल कर बीच को रबड़ को भुजा के अन्दर की ओर रखकर और इसके नीचे कितारे को काहुनी के मोड़ से एक या दो इंच ऊपर करके लगाया चाहिए। इसके बाद कपड़े को पट्टी का फीताकर सामान रूप से लौटाना चाहिए ताकि हवा भरने पर कोई हिस्सा धूँक कर बाहर को न निकले।

कोहुनी के मोड़ पर ब्रॉड बमबी (बेकिंगल आर्टरी) की रखा रखा कर हुआ जाता है और तब इसके ऊपर नीची बीच स्टीथेस्कॉप की हुस्के से लगाया जाता है जो कफ के साथ न लगे। कफ में लगभग 200 एम एच जो हवा भरी जाती है और इसके बाद हममें से धीरे-धीरे हवा निकाली जाती है हुस्की क्रमिक ध्वनि सुनाई पड़ने पर जिस स्तर पर पारे का कालम ठिका होता है वह सिस्टोलिक प्रेशर दर्शाता है। जब और हवा निकाली जाएगी तो ध्वनियाँ तेज सुनाई पड़ेंगी। जिस स्तर पर ये साफ और अच्छी सुनाई पड़ने वाली ध्वनियाँ हुस्की बंदी हुई सी सुनत प्राय ही जायें, वह डायस्टोलिक प्रेशर है। ब्लड प्रेशर काफी घड़ी अवधि में ही लेना चाहिए क्योंकि कफ के लम्बे समय का दबाव रोगी के लिए ओषकर होता है और इससे रीडिंग गलत हो जाती है। यदि दोबारा पढ़तान करना जरूरी हो तो कफ में से पूरी हवा निकाल कर कुछ मिनट के बाद में ही ऐसा किया जायें। (कभी-कभी कफ में से हवा निकालने पर एक निश्चित स्तर पर ध्वनियाँ सुनाई पड़ती हैं, दाब गिरने पर ये गायब हो जाती हैं और निम्न स्तर पर पुनः प्रकट हो जाती हैं। इस 'साइलेंट गैप' से रीडिंग में गलती हो सकती है।

8. परीक्षा की उपस्थिति में हो किये गये मूत्र की परीक्षा की जानी चाहिए और परिणाम रिकार्ड किया जाना चाहिए। जब मेडिकल बोर्ड को किसी उम्मीदवार के मूत्र में रासायनिक जाँच द्वारा शक्कर का पता चले तो बोर्ड इसके सभी पहलुओं की परीक्षा करेगा और मधुमेह (डायबिटीज) के घातक चिन्हों और लक्षणों को भी विशेष रूप से नोट करेगा। यदि बोर्ड उम्मीदवार को ग्लूकोज मेहू (ग्लाइकोसूरिया) सिवाय, अपेक्षित मेडिकल फिजैस के स्टैंडर्ड के अनुरूप पाये तो वह उम्मीदवार को इस शर्त के साथ फिट घोषित कर सकता है कि ग्लूकोजमेहू अस-बुमेही (नान डायबिटिक) हो और बोर्ड केस को मेडिसन के किसी ऐसे निर्दिष्ट विशेषज्ञ के पास भेजेगा-जिनके पास अस्पताल और प्रयोगशाला की सुविधाएँ हों। मेडिकल विशेषज्ञ स्टैंडर्ड ब्लड शुगर टालरेंस टेस्ट समेत जा भी निलनिकल या लेबोरेटरी परीक्षा जरूरी समझेगा, करेगा और अपनी रिपोर्ट मेडिकल बोर्ड का भेज देगा जिस पर मेडिकल बोर्ड की "फिट" या "अनफिट" की अंतिम राय आधारित होगी। दूसरे अवसर पर उम्मीदवार के लिए बोर्ड के सामने स्वयं उपस्थित होना जरूरी नहीं होगा। ओषध के प्रभाव को समाप्त करने के लिए यह जरूरी हो सकता है कि उम्मीदवार का कई दिनों तक अस्पताल में पुरो देख-रेख में रखा जाये।

9. यदि जांच के परिणामस्वरूप कोई महिला उम्मीदवार 12 हफ्ते या उससे अधिक समय की गर्भवती पायी जाती है तो उसकी अस्थायी रूप से तब तक अस्थायी घोषित किया जाना चाहिए जब तक कि उसका प्रसव न हो जाए। किसी रजिस्टर्ड मेडिकल प्रैक्टीशनर से आरामता का प्रमाण-पत्र प्रस्तुत करने पर, प्रसूति की तारीख के 6 हफ्ते बाद जा योग्य प्रमाण-पत्र के लिये उसकी फिर से स्वास्थ्य परीक्षा की जानी चाहिये।

10. निम्नलिखित अनिश्चित बातों का प्रेक्षण करना चाहिये :—

- (क) उम्मीदवार को दोनों कानों से अच्छा सुनाई पड़ता है या नहीं और कान की बीमारी का कोई चिन्ह है या नहीं। यदि कोई कान की खराबी हो तो उसकी परीक्षा कान-विशेषज्ञ द्वारा की जानी चाहिए। यदि सुनने की खराबी का हफ्ता ज्ञात किया आपरेशन या ह्यूरिंग एंड के इस्तेमाल से हो सके तो उम्मीदवार को इस आधार पर अयोग्य घोषित नहीं किया जा सकता बशर्ते कि कान की बीमारी बहने वाली न हो। चिकित्सा परीक्षा प्राधिकारी के मार्ग-दर्शन के लिये इस संबंध में निम्नलिखित मार्गदर्शक जानकारी दी जाती है :
- (1) एक कान में प्रकट अथवा यदि उच्च फ्रिक्वेंसी में बहरापन पूर्ण बहरापन, दूसरा कान 30 डेसिबल तक हो तो गैर-तकनीकी काम के लिये योग्य।
- (2) दोनों कानों में बहरे पन का प्रत्यक्ष बोध, जिसमें श्रवण स्पेक्ट्रम में बहरापन 30 यंत्र (ह्यूरिंग एंड द्वारा डिमोबिल तक हो तो तकनीकी तथा गैर-तकनीकी दोनों प्रकार के काम के लिये योग्य।
- (3) सेंट्रल अथवा मार्जिनल टाइप के टिम्पेनिक मेम्ब्रेन में छिद्र।
- (1) एक कान सामान्य हो दूसरे कान में टिम्पेनिक मेम्ब्रेन में छिद्र हो तो अस्थायी आधार पर अयोग्य। कान की शल्य चिकित्सा की स्थिति सुधारने से दोनों कानों में मार्जिनल या अन्य छिद्र वाले उम्मीदवारों को अस्थायी रूप से अयोग्य घोषित करके उस पर नोबे दिए गए नियम 4(2) के अधीन विचार किया जा सकता है।
- (2) दोनों कानों में मार्जिनल या एटिक छिद्र होने पर ही अयोग्य।
- (3) दोनों कानों में सेंट्रल छिद्र होने पर अस्थायी रूप से अयोग्य।
- (4) कान के एक ओर से दोनों ओर से मस्टायड कैविटी से तब नार्मल श्रवण।
- (1) किसी एक कान से सामान्य रूप से एक ओर से मस्टायड कैविटी से सुनाई देता हो, दूसरे कान में सख नार्मल श्रवण वाले कान मस्टायड कैविटी होने पर तकनीकी तथा गैर-तकनीकी दोनों प्रकार के कामों के लिए योग्य।
- (2) दोनों ओर से मस्टायड कैविटी तकनीकी काम के लिए अयोग्य, यदि किसी भी कान की श्रवणता श्रवण यंत्र लगा

कर अथवा बिना लगाए सुधार कर 30 डेसीबल हो जाने पर गैर तकनीकी कामों के लिए योग्य।

- (5) बहते रहने वाला कान आप-रेशन किया गया बिना आप-रेशन वाला। तकनीकी तथा गैर-तकनीकी दोनों प्रकार के कामों के लिए अस्थायी रूप से अयोग्य।
- (6) नासापाट की हड्डी संबंधी विस्फोटाग्रों (बोरो डिफा-मिटी) सहित अथवा उससे रहित नाक की जीर्ण प्रवाहक एनाजिक दशा।
- (1) प्रत्येक मामले की परि-स्थिति के अनुसार निर्णय किया जायेगा।
- (2) यदि लक्षणों सहित मासपट अफसरण विद्यमान होने पर अस्थायी रूप से अयोग्य।
- (7) टॉक्सिल और अथवा स्वर यंत्र (सेरिक्स) के जीर्ण प्रवाहक दशा।
- (1) टॉक्सिल और अथवा स्वर यंत्र की जीर्ण प्रवाहक दशा योग्य।
- (2) यदि आवाज में अस्थायिक कर्कशता विद्यमान हो तो अस्थायी रूप से अयोग्य।
- (8) कान, नाक, गले (ई०एन० टी०) के हल्के अथवा अपने स्था पर बुद्धिमत्तम।
- (1) हल्का ट्यूमर—अस्थायी रूप से अयोग्य।
- (9) आस्टोक्लिरोसिस
- (2) दुर्लभ ट्यूमर—अयोग्य। श्रवण यंत्र की सहायता से या आपरेशन के बाद श्रवणता 30 डेसीबल के अन्दर होने पर योग्य।
- (10) कान, नाक अथवा गले के जन्मजात दोष।
- (1) यदि काम काज में बाधक हो तो योग्य।
- (2) भारी यो यात्रा में हकलाहट हो तो अयोग्य।
- (11) नेजल पोली
- अस्थायी रूप से अयोग्य।
- (ख) उमीदवार बोलने में हकलाता/हकलाती नहीं हो।
- (ग) उसके दांत अच्छी हालत में हैं, या नहीं, और अच्छी तरह चबाने के लिए जरूरी होने पर नकली दांत लगे हैं या नहीं। (अच्छी तरह भरे हुए दांतों को ठीक समझा जाएगा)।
- (घ) उसकी छाती की बनावट अच्छी है या नहीं और छाती काफी फैलती है या नहीं तथा उसका दिल या फेफड़े ठीक हैं या नहीं।
- (ङ) उसे पेट की कोई बीमारी है या नहीं।
- (च) उसे रपचार है या नहीं।
- (छ) उसे हाईड्रोसिस, बड़ी हुई बेरिक्कोसिस, बेरिकाजशिरा (बेन) या बबासीर है या नहीं।

(न) उसके धातों, हाथों और पैरों की बनावट और विकास अच्छा है या नहीं और उसकी ग्रंथियाँ भली भाँति स्वतंत्र रूप से हिलती हैं या नहीं।

(झ) उसे कोई चिरस्थायी त्वचा की बीमारी है या नहीं।

(ञ) कोई जन्मजात कुरचना या दोष है या नहीं।

(ट) उसमें किसी उच्च या जीर्ण बीमारी के निशान हैं या नहीं जिनसे कमजोर गठन का पता लगे।

(ठ) कारगर टीके के निशान हैं या नहीं।

(ड) उसे कोई संचारी (कम्यूनिकेबल) रोग है या नहीं।

11. विल और फेफड़ों को किसी ऐसे विलक्षणता का पता लगाने के लिए साधारण शारीरिक परीक्षा के ज्ञात न हो उसी मामलों में नेमी रूप से छाती की एसस-रे परीक्षा की जानी चाहिए।

सरकारी सेवा के लिए उम्मीदवार के स्वास्थ्य के संबंध में जहाँ कहीं सन्देह हो चिकित्सा बोर्ड का अध्यक्ष उम्मीदवार की योग्यता प्रथम अयोग्यता का निर्णय किए जाने के प्रश्न पर किसी उपयुक्त अस्पताल के विशेषज्ञ से परामर्श कर सकता है, जैसे यदि किसी उम्मीदवार पर मानसिक दृष्टि अथवा विषमता (ऐबरेशन) से पीड़ित होने का संदेह होने में बोर्ड का अध्यक्ष अस्पताल के किसी मनोविकार विज्ञानी/मनोविज्ञानी से परामर्श कर सकता है।

जब कोई रोग मिले तो उसे प्रमाणपत्र में प्रवश्य ही नोट किया जाए। मेडिकल परीक्षक को अपनी राय लिख देनी चाहिए कि उम्मीदवार से अपेक्षित वक्षतापूर्ण झूठी में इससे बाधा पड़ने की संभावना है या नहीं।

* 12. मेडिकल बोर्ड के निर्णय के विरुद्ध अपील करने वाले उम्मीदवार को भारत सरकार द्वारा निर्धारित विधि के अनुसार रु० 50 का अपील शुल्क जमा करना होता है। यह शुल्क केवल उन उम्मीदवारों को वापिस मिलेगा जो अपीलीय स्वास्थ्य बोर्ड द्वारा योग्य घोषित किए जाएंगे। शेष दूसरों के मामलों में यह जस्त कर लिया जाएगा। यदि उम्मीदवार चाहे तो अपने आरोग्य होने के दावे के समर्थन में स्वस्थता प्रमाणपत्र संलग्न कर सकते हैं। उम्मीदवारों को प्रथम स्वास्थ्य परीक्षा बोर्ड द्वारा भेजे गए निर्णय के 21 दिन के अन्दर अपीले पेश करनी चाहिए अन्यथा दूसरी स्वास्थ्य परीक्षा के लिए उनके अनुरोध पर कोई विचार नहीं होगा। अपीलीय स्वास्थ्य परीक्षा बोर्ड द्वारा दूसरी स्वास्थ्य परीक्षा केवल नई दिल्ली में ही होगी और इसका खर्च उम्मीदवारों को ही बेना पड़ेगा। दूसरी स्वास्थ्य परीक्षा के संबंध में की जाने वाली यात्राओं के लिए कोई यात्रा भत्ता या दैनिक भत्ता नहीं दिया जाएगा। अपीलों के निर्धारित शुल्क के साथ प्राप्त होने पर अपीलीय स्वास्थ्य परीक्षा बोर्ड द्वारा की जाने वाली स्वास्थ्य परीक्षा के प्रबन्ध के लिए गृह मंत्रालय कार्मिक तथा प्रशासनिक सुधार विभाग द्वारा प्रावश्यक कार्यवाई की जाएगी।

मेडिकल बोर्ड की रिपोर्टें

मेडिकल परीक्षक के मार्गदर्शन के लिए निम्नलिखित सूचना दी जाती है:—

1. शारीरिक योग्यता (फिटनेस) के लिए प्रपनाए जाने वाले स्टैंडर्ड में संबंधित उम्मीदवार की आयु और सेवा काल (यदि हो) के लिए उचित गुंजाइश रखनी चाहिए।

किसी ऐसे व्यक्ति को पब्लिक सर्विस में पत्नी के लिए योग्य नहीं समझा जाएगा जिसके बारे में यथास्थिति सरकार या नियुक्ति प्राधिकारी (अपार्टेंटिंग अथॉरिटी) की यह तसल्ली नहीं होगी कि उसे ऐसी कोई बीमारी या शारीरिक दुर्बलता (बाडिली इन्फर्मिटी) नहीं है जिससे वह उस सेवा के लिए अयोग्य हो या उसके अयोग्य होने की संभावना हो।

वह बात समझ लेनी चाहिए कि योग्यता का प्रश्न प्रविश्य से की उतना ही सम्बन्ध है जितना वर्तमान से है और मेडिकल परीक्षा का एक मुख्य उद्देश्य निरन्तर कारगर सेवा प्राप्त करना और स्थाई नियुक्ति के उम्मीदवार के मामले में अकाल मृत्यु होने पर समय पूर्व पेंशन या प्रवाय-गियों को रोकना है। साथ ही यह भी नोट कर लिया जाए कि जहाँ प्रश्न केवल निरन्तर कारगर सेवा की संभावना का है और उम्मीदवार को अस्वीकृत करने की सलाह उस हालत में नहीं दी जानी चाहिए जब कि उसमें कोई ऐसा दोष हो तो केवल बहुत कम स्थितियों में निरन्तर कारगर सेवा में बाधक पाया गया हो।

महिला उम्मीदवार की परीक्षा के लिए किसी लेडी डाक्टर को मेडिकल बोर्ड के सदस्य के रूप में सहयोजित किया जाएगा।

भारतीय रक्षा लेखा सेवा (इंडियन डिफेंस अकाउंट्स सर्विस) के उम्मीदवारों को भारत में और भारत के बाहर क्षेत्र सेवा (फील्ड सर्विस) करनी होगी। ऐसे उम्मीदवार के मामले में मेडिकल बोर्ड को इस बारे में अपनी राय विशेष रूप से रिकार्ड करनी चाहिए कि उम्मीदवार क्षेत्र सेवा (फील्ड सर्विस) के योग्य है या नहीं।

डाक्टरी बोर्ड की रिपोर्टें को गोपनीय रखना चाहिए।

ऐसे मामलों में जब कि कोई उम्मीदवार सरकारी सेवा में नियुक्ति के लिए अयोग्य करार दिया जाता है तो मोटे तौर पर उसके अस्वीकार किए जाने के आधार उम्मीदवार को बताए जा सकते हैं। किन्तु डाक्टरी बोर्ड ने जो खराबी बताई हो उनका विस्तृत स्पौरा नहीं दिया जा सकता।

ऐसे मामलों में जहाँ डाक्टरी बोर्ड का यह विचार हो कि सरकारी सेवा के लिए उम्मीदवार को अयोग्य बनाने वाली छोटी-मोटी खराबी चिकित्सा (घोषधि या शल्य) द्वारा दूर हो सकती है जहाँ डाक्टरी बोर्ड द्वारा इस आशय का कथन रिकार्ड किया जाना चाहिए। नियुक्ति प्राधिकारी द्वारा इस बारे में उम्मीदवार को बोर्ड की राय सूचित किए जाने में कोई आपत्ति नहीं है और जब वह खराबी दूर हो जाए तो दूसरे डाक्टरी बोर्ड के सामने उस व्यक्ति को उपस्थित होने के लिए कहने में संबंधित प्राधिकारी स्वतन्त्र है।

यदि कोई उम्मीदवार अस्थायी तौर पर अयोग्य करार दिया जाए तो दुबारा परीक्षा की अवधि साधारणतया कम से कम छह महीने से कम नहीं होनी चाहिए। निश्चित अवधि के बाद जब दुबारा परीक्षा हो तो ऐसे उम्मीदवार को और आगे की अवधि के लिए अस्थायी तौर पर अयोग्य घोषित न कर नियुक्ति के लिए उनकी योग्यता के संबंध में प्रथम वे इस नियुक्ति के लिए अयोग्य है ऐसा निर्णय अंतिम रूप से दिया जाना चाहिए।

(क) उम्मीदवार का कथन और घोषणा

अपनी मेडिकल परीक्षा से पूर्व उम्मीदवार को निम्नलिखित अपेक्षित स्टेटमेंट देना चाहिए और उनके साथ लगी हुई घोषणा (डिक्लेरेशन) पर हस्ताक्षर करने चाहिए। नीचे दिए गए नोट में उल्लिखित चेतावनी की और उम्मीदवार को विशेष रूप से ध्यान देना चाहिए।

1. अपना पूरा नाम लिखें।

(साफ अक्षरों में)

2. अपनी आय और जन्म स्थान बताएं—

3. (क) क्या आप अनुसूचित जनजाति या गोरखा, गढ़वाली, भसमिया, नागावैष्ण, जनजाति आदि में से किसी जाति से संबंधित हैं जिसका भीतर कब दूसरों से कम होता है “हां” या “नहीं”

में उत्तर दीजिए। उत्तर "हां" में हो तो उस जाति का नाम बताइए।

3. (क) क्या आपको कभी चेचक, रुक-रुक कर होने वाला या कोई दूसरा बुखार, ग्रंथियां (ग्लैंड्स) का बढ़ना या इनमें पीप पड़ना, थूक में खून आना, दमा, दिल की बीमारी, फेफड़े की बीमारी, मूर्छा के बीरे, रुमेडिज्म, एपेंडिसाइटिस हुआ है।

(ख) दूसरी कोई ऐसी बीमारी या बुर्बटना जिसके कारण शीम्या पर लेट रहना पड़ा हो और जिसका मेडिकल या सर्जिकल इलाज किया गया हो, हुई है ?

4. आपको चेचक का टीका आखिरी बार कब लगा था ?
5. क्या आपको अधिक काम किसी दूसरे कारण से किसी किस्म की अक्षीरता (नर्वसनेम) हुई ?
6. अपने परिवार के संबंध में निम्नलिखित व्योरे दें :—

यदि पिता जीवित हो तो उसकी आयु और स्वास्थ्य की अवस्था	मृत्यु के समय आपके पिता की आयु और मृत्यु का कारण	आपके कितने भाई जीवित हैं, भाइयों की मृत्यु उनकी आयु और स्वास्थ्य की अवस्था	आपके कितने भाइयों की मृत्यु उनकी आयु और मृत्यु का कारण
--	--	--	--

यदि माता जीवित हो तो उसकी आयु और स्वास्थ्य की अवस्था	मृत्यु के समय आपकी माता की आयु और मृत्यु का कारण	आपकी कितनी बहनें जीवित हैं, बहनों की मृत्यु उनकी आयु और स्वास्थ्य की अवस्था	आपकी कितनी बहनों की मृत्यु के समय उनकी आयु और मृत्यु का कारण
--	--	---	--

7. क्या इसके पहले किसी मेडिकल डॉक्टर ने अपनी परीक्षा की है ?
8. यदि ऊपर के प्रश्न का उत्तर हां में हो तो बताइए किस सेवा/किन सेवाओं के लिए आपकी परीक्षा की गई थी ?
9. परीक्षा लेने वाला प्राधिकारी कौन था ?
10. कब और कहाँ मेडिकल हुआ ?
11. मेडिकल बोर्ड की परीक्षा का परिणाम यदि आपको बताया गया हो अथवा आपको मालूम हो—

मैं घोषित करता हूँ कि जहाँ तक मेरा विश्वास है, ऊपर दिये गए सभी जवाब सही और ठीक हैं।

उम्मीदवार के हस्ताक्षर—
मेरे सामने हस्ताक्षर किए—
बोर्ड के अध्यक्ष के हस्ताक्षर—

नोट :—उपरोक्त कथन की यथार्थता के लिए उम्मीदवार जिम्मेदार होगा। जानबूझकर किसी सूचना को छिपाने से वह नियुक्ति को बैठने का जोखिम लेगा और यदि वह नियुक्त हो भी जाय तो बाधक्य निवृत्ति भत्ता (सुपुएनुएशन) भलाउंस या उपदान (प्रेन्ट्री) के सभी दावों से हाथ धो बैठेगा।

(ख) ————— (उम्मीदवार का नाम) की शारीरिक परीक्षा की मेडिकल बोर्ड की रिपोर्ट।

1. सामान्य विकास—अच्छा—बीच का—
कम—कम पोषण : पतला—अमीन—
मोटा—फट (जुने उतारकर)—वजन—
अत्यन्त वजन—कब था ?—वजन में कोई हास हो
में हुआ परिवर्तन—

सापमान —————

छाती का घेर—

(1) पूरा सांस खींचने पर—

(2) पूरा सांस निकालने पर—

2. खूब—कोई जाहिरा बीमारी

3. नेत्र :—

(1) कोई बीमारी—

(2) स्तीघी —

(3) कलर विजन का दोष—

(4) दृष्टि क्षेत्र (फील्ड ऑफ़ विजन)—

(5) दृष्टि तीक्ष्णता (विजुअल एक्टीवी)—

(6) फंडस की जाँच—

दृष्टि की तीक्ष्णता चश्मे के बिना चश्मे से चश्मे की पावर
गोल, सीली एक्सिस

दूर की नजर

दा० ने०

बा० ने०

पास की नजर

दा० ने०

बा० ने०

हार्डपरमेडिया

(व्यूज)

बा० ने०

बा० ने०

4. कान : निरीक्षण—सुनना—

बायाँ कान—बायाँ कान—

5. ग्रंथियाँ —थाइराइड—

6. दाँतों की हालत—

7. श्वसन तंत्र (रेस्परेटरी सिस्टम) :—क्या शारीरिक परीक्षा करने पर सांस के अंगों में किसी असमानता का पता लगा है ? यदि पता लगा है तो असमानता का पूरा स्पीरा दें।

8. परिसंवरण तंत्र (मर्क्युलिटी सिस्टम)

- (क) हृदय : कोई प्राणिक गति (धार्मिक लीजन)-----
गति (रेट) :
खड़े होने पर
25 बार कुदाये जाने के बाद-----

कुदाये जाने के 2 मिनट बाद-----

- (ख) ब्लड प्रेशर -----मिस्टालिक-----
हायस्टालिक

9. उदर (पेट) धेर -----स्पण सिंहायान
हृनिया

- (क) दबाकर माथूम पड़ना/जिगर'-----
तिल्ली'-----गुद'-----
ट्यूमर'-----

- (ख) रक्तार्थ
भयंकर

10. वार्षिक तंत्र (गर्व सिस्टम) ताक्षिक मानसिक अशक्तता का संकेत

11. चाल तंत्र (लोकोमोटर सिस्टम)
की असमानता12. जनन मूल तंत्र (जनिटो यूरोनरी सिस्टम)-----हाइड्रोसेल
बरिकासीस आदि का कोई संकेत
मूल परीक्षा-----

- (क) कैसा दिखाई पड़ता है ?
(ख) अपेक्षित गुरुत्व (स्पेसिफिक ग्रेविटी)
(ग) एल्बुमेन
(घ) शक्कर
(ङ) कास्ट
(च) कोशिकाय (सैल्स)

13. छाती की एकसरे परीक्षा की रिपोर्ट।

14. क्या उम्मीदवार के स्वास्थ्य में कोई ऐसी बात है जिससे वह इस सेवा की ड्यूटी की दक्षतापूर्वक निभाने के लिये अयोग्य हो सकता है।

नोट—महिला उम्मीदवार के मामले में, यदि यह पाया जाता है कि वह 12 सप्ताह की अवस्थिति अथवा उससे अधिक समय से गर्भिणी है तो उसे अस्थाई रूप से अयोग्य घोषित किया जाना चाहिये, देखें विनियम 9।

15. (i) उन सेवाओं का उल्लेख करें जिनके लिये उम्मीदवार की परीक्षा की गई—

- (क) भारतीय प्रशासनिक सेवा और भारतीय विदेश सेवा;
(ख) भारतीय पुलिस सेवा, रेलवे सुरक्षा बल में ग्रुप क के पद और दिल्ली और अंडमान तथा निकोबार द्वीपसमूह पुलिस सेवा;
(ग) केन्द्रीय सेवाएँ, ग्रुप क तथा ख।

(ii) क्या वह निम्नलिखित सेवाओं में दक्षतापूर्वक और निरन्तर काम करने के लिये सब तरह से योग्य पाया गया है—

- (क) भारतीय प्रशासनिक सेवा और भारतीय विदेश सेवा।

(ख) भारतीय पुं०, रेलवे सुरक्षा बल तथा दिल्ली तथा अंडमान और निकोबार द्वीप समूह पुलिस सेवा में ग्रुप "क" पद—
(कद, छाती का धेर, नजर, रंग दिखाई न देना और चाल, खास तौर से देखें)।

(ग) भारतीय रेलवे यातायात सेवा (कद, छाती, नजर, रंग दिखाई न देना, खास तौर से देखें)।

(घ) दूसरी केन्द्रीय सेवाएँ ग्रुप क/ख

(iii) क्या उम्मीदवार क्षेत्र सेवा (फील्ड सर्विस) के नियम योग्य है।

नोट—बोर्ड को अपने जीव परिणाम निम्नलिखित वर्गों में से किसी एक वर्ग में रिकार्ड करना चाहिये।

- (1) योग्य (फिट)
(2) अयोग्य (अनफिट) जिसका कारण-----
(3) अस्थाई रूप से अयोग्य, जिसका कारण-----

स्थान-----अध्यक्ष-----
सारीख-----सदस्य-----
सदस्य-----

परिशिष्ट IV

वस्तु पूरक प्रश्नों के सम्बन्ध में उम्मीदवारों को सिविल सेवा (प्रारम्भिक) परीक्षा, 1983 की सूचना

क. वस्तुपूरक परीक्षण

प्रारम्भिक परीक्षा में "वस्तुपूरक प्रकार" के प्रश्न पूछ जायेंगे। इस प्रकार की परीक्षा में उम्मीदवार को उत्तर फीलाकर लिखने नहीं होंगे प्रत्येक प्रश्न (जिसको आगे प्रश्नोंक कहा जाएगा) के लिए सम्भाव्य उत्तर (जिसको आगे प्रत्युत्तर कहा जाएगा) दिए जाते हैं। उम्मीदवार को उन में से प्रत्येक के लिए एक उत्तर चुन लेना है।

इस विवरणिक का उद्देश्य उम्मीदवारों को इस परीक्षा के बारे में कुछ उपयोगी जानकारी देना है जिससे कि परीक्षा के स्वरूप से परिचित न होने के कारण उनको कोई हानि न हो।

ख. परीक्षण का स्वरूप

प्रश्न पत्र "परीक्षण पुस्तिका" के रूप में होगा। इस पुस्तिका में क्रम संख्या 1, 2, 3, के क्रम में प्रश्नांश होंगे। पुस्तिका में हर प्रश्नांक हिन्दी और अंग्रेजी दोनों में होगा। हर प्रश्नांश के नीचे 'a, b, c' क्रम में सम्भावित प्रत्युत्तर लिखे होंगे। उम्मीदवार को प्रत्येक प्रश्न के लिए एक सही प्रत्युत्तर या यदि एक से अधिक प्रत्युत्तर सही हैं या उनमें में सर्वोत्तम प्रत्युत्तर का चुनाव करना होगा। (अन्त में दिए गए नमूने के प्रश्नांश देख लें) किसी भी स्थिति में, प्रत्येक प्रश्नांश के लिए उसको एक ही प्रत्युत्तर का चुनाव करना होगा। यदि एक से अधिक उत्तर चुन लिया जाए तो उनका उत्तर गलत माना जाएगा।

ग. उत्तर देने की विधि

उम्मीदवार को परीक्षा भवन में अलग उत्तर पत्रक जिसका नमूना प्रवेश प्रमाणपत्र के साथ प्रत्येक उम्मीदवार को भेजा जाएगा/दिया जाएगा चाहे उम्मीदवार हिन्दी में छपे प्रश्नों के उत्तर दें या अंग्रेजी में छपे प्रश्नांशों के, उनको उसी उत्तर पत्रक में अपने उत्तर अंकित करने होंगे। जो उत्तर परीक्षण-पुस्तिका या उत्तर पत्रक से भिन्न और किसी कागज में अंकित हों, उनको जवाब दिया नहीं जाएगा।

उत्तर पत्रक में, 1 से 160 तक के प्रश्नांश चार भागों में छाये गए हैं। प्रत्येक प्रश्नांश में सामान्य a, b, c, d, से अधिक प्रत्युत्तर छाये गये हैं। उम्मीदवार को परीक्षण पुस्तिका में एक प्रश्नांश पूरा पढ़ लेने और यह निर्णय करने के बाद कि दिए गए प्रत्युत्तरों में कौन सा सही या श्रेष्ठ है, चुने गए प्रत्युत्तर से सम्बन्धित अक्षर वाले धूत को पेसिन की काली निशानी से साफ-साफ पूरा भर देना चाहिए ताकि उसके द्वारा चुने गए प्रत्युत्तर का पता चले। उदाहरण के लिए, अगर उसने किसी प्रश्नांश के लिए प्रत्युत्तर (b) को सही उत्तर के रूप में चुन लिया है तो उस प्रश्नांश के आगे जिस धूत में (b) छाया है, उस पर काली निशानी लगानी चाहिए। उत्तर पत्रक में धूत पर काली निशानी लगाने के लिए स्पाही का प्रयोग नहीं करना चाहिए।

यह जरूरी है कि :—

- (1) उम्मीदवार प्रश्नांशों का उत्तर लिखने के लिए, केवल एच०बी० पेसिन (पेन्सिल) ही लाएँ और उन्हीं का प्रयोग करें।
- (2) अगर उम्मीदवार ने गलत निशान लगाया है तो उसे पूरा मिटाकर फिर से सही उत्तर का निशान लगाना चाहिए। इसके लिए वह अपने साथ एक रबर भी लाएँ।
- (3) उम्मीदवार को उत्तर पत्रक का उपयोग इस प्रकार नहीं करना चाहिए, जिससे वह खराब हो जाए या उसमें मोड़ व सिलवट आदि पड़ जाए।

कुछ महत्वपूर्ण नियम

1. उम्मीदवारों को परीक्षा आरम्भ करने के लिए निर्धारित समय बीम मिनट पहले परीक्षा भवन में पहुँचना होगा और पहुँचते ही अपना स्थान ग्रहण करना होगा। अगर वह ढेर से पहुँच जाए तो सम्भव है कि किया-विधि सम्बन्धी कुछ अनुदेश सुनने का उसे अवसर न मिले।

2. परीक्षण शुरू होने के 30 मिनट बाद किसी को परीक्षण में प्रवेश नहीं दिया जाएगा।

3. परीक्षा शुरू होने के बाद डेढ़ घंटे तक किसी भी उम्मीदवार को परीक्षा भवन छोड़ने की अनुमति नहीं मिलेगी।

4. परीक्षा समाप्त होने के बाद उम्मीदवार को चाहिए कि वह परीक्षण पुस्तिका और उत्तर पत्रक पर्यवेक्षक को सौंप दें। उम्मीदवार को परीक्षण पुस्तिका परीक्षा-भवन में बाहर ले जाने की अनुमति नहीं है इन नियमों का उल्लंघन करने पर कड़ा दण्ड दिया जाएगा।

5. उम्मीदवार को उत्तर पत्रक पर कुछ विवरण परीक्षा भवन में भरना होगा। उसे कुछ विवरण उत्तर पत्रक पर कूटबद्ध भी करने होंगे। इसके बारे में उसके नाम अनुदेश प्रवेश प्रमाणपत्र के साथ भेजे जाएंगे।

6. उम्मीदवार को चाहिए कि वह परीक्षण पुस्तिका से दिए गए सभी अनुदेश भाषाधारी से पढ़े। इसलिए मरभय है कि न अनुदेशों का सावधानी से पालन न करने से उसके नम्बर कम हो जाएँ। अगर उत्तर पत्रक पर कोई प्रविष्टि संदिग्ध है, तो उस प्रश्नांश के लिए उसको नम्बर नहीं मिलेगा। पर्यवेक्षक के दिए गए अनुदेशों का विधिवत पालन करना चाहिए। जब पर्यवेक्षक किसी परीक्षण या उसके किसी भाग को आरम्भ या समाप्त करने को कह दें तो उनके अनुदेशों का उसे तत्काल पालन करना चाहिए।

7. उम्मीदवार को अपने साथ अपना प्रवेश प्रमाण-पत्र, एक एच०बी० पेसिल, एक रबर, एक पेसिन शापनर और नीली या काली स्पाही वाली कलम भी लानी होगी। उम्मीदवार को सलाह दी जाती है कि वह अपने साथ कियर बार्ड या हाई बोर्ड या कार्ड बोर्ड भी लाएँ जिस पर कुछ भी नहीं लिखा होना चाहिए। उसे परीक्षा भवन में कोई कच्चा कागज या पेसिल का टुकड़ा, पैमाना या आरेखण उपकरण नहीं लाने हैं क्योंकि उनकी जरूरत नहीं होगी। माँग जाने पर कच्चे काम के लिए अलग कागज दिये जाएंगे। कच्चा काम शुरू करने के पहले उसको उस पर परीक्षा

का नाम, अपना रोल नम्बर, और परीक्षण तारीख लिखना चाहिए और परीक्षण समाप्त होने के बाद उसे अपने उत्तर पत्रक के साथ पर्यवेक्षक को वापस देना चाहिए।

इ विशेष अनुदेश

जब उम्मीदवार परीक्षा भवन में अपने स्थान पर बैठ जाते हैं तब निरीक्षक से उसको उत्तर पत्रक मिलेगा। उत्तर पत्रक पर अंशित सूचना वह अपनी कलम से भर दे और एच०बी० पेसिल से कोष्ठ सभ्यता अंकित कर दें। यह काम पूरा होने के बाद निरीक्षक उसको परीक्षण पुस्तिका देंगे। जैसे ही उसको परीक्षण पुस्तिका मिल जाए वह सुरुवात देखें कि उस पर पुस्तिका की संख्या लिखी हुई है अन्यथा उसे अवश्य बदलवा लें। अपनी परीक्षण पुस्तिका को खोलने से पहले उसके प्रथम पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक लिख दें। जब यह हो जाए तब उसको उत्तर पत्रक के सम्बद्ध खाने में अपनी परीक्षण पुस्तिका की क्रम संख्या लिखनी होगी। जब तक पर्यवेक्षक/निरीक्षक पुस्तिका खोलने को न कहें तब तक वह उसे न खोलें।

ब. कुछ उपयोगी संकेत

यद्यपि इस परीक्षण का उद्देश्य गति की अपेक्षा गूढ़ता का जाँचना है, फिर भी यह जरूरी है कि उम्मीदवार अपने समय का दक्षता से उपयोग करे। सतुलन के साथ वे जितनी जल्दी आगे बढ़ सकते हैं, बड़ों पर लापरवाही न हो। वे उनको जो प्रश्न अत्यंत कठिन मानें पड़े उन पर समय व्यर्थ न करें। दूसरे प्रश्नों की ओर बड़ों और उन कठिन प्रश्नों पर वापस विचार करें।

सभी प्रश्नों के अंक समान होंगे। सभी प्रश्नों के उत्तर दें। उम्मीदवार द्वारा अंकित सही प्रत्युत्तरों को सभ्यता के आधार पर ही उत्तरों के अंक दिए जाएंगे। गलत उत्तरों के लिए अंक नहीं काटे जाएंगे।

छ. परीक्षण का समापन

जैसे ही पर्यवेक्षक लिखना बन्द करने को कहें, उम्मीदवार लिखना बन्द कर दें तब वे अपने स्थान पर तब तक बैठे रहें जब तक निरीक्षक उन्हें सभी आवश्यक सामग्री न ले जाएँ और उनको हाल छोड़ने की अनुमति न दें। उनको परीक्षण-पुस्तिका, उत्तर पत्रक और कच्चे काम का कागज परीक्षा भवन से बाहर ले जाना की अनुमति नहीं है।

नमूने के प्रश्नांश (प्रश्न)

(नोट—*सही/सर्वोत्तम उत्तर—विकल्प को निर्दिष्ट करता है)

1. (सामान्य अध्ययन)

बहुत ऊँचाई पर पर्वतारोहियों के नाक तथा कान से निम्नलिखित में से किस कारण से रक्त प्रवाह होता है?

(a) रक्त का दाब वायुमंडल के दाब से कम होता है

* (b) रक्त का दाब वायुमंडल के दाब से अधिक होता है।

(c) रक्त वाहिकाओं की अग्न्यस्ती तथा बाहरी शिराओं पर रक्त प्रवाह होता है।

(d) रक्त का दाब वायुमंडल के दाब के अनुरूप घटता-बढ़ता है।

2. (छात्र)

जरूरत में, फूलों का खड़न निम्नलिखित में किसी एक उपाय से कम किया जा सकता है।

* (a) धुँड नियंत्रक द्वारा छिड़काव

- (b) दूर दूर पीछे लगाना
(c) सही ऋतु में पीछे लगाना
(d) थोड़ा-थोड़े फासने पर पीछे लगाना

- (c) $y = aex + be - x$
(d) $y = aex - a$

8. (भौतिकी)

एक आदर्श ऊष्म, इंजन 400°K और 300°K तापक्रम के मध्य कार्य करता है। इसकी क्षमता निम्नलिखित में से क्या होगी ?

- (a) $3/4$
* (b) $(4-3)/4$
(c) $4/(3+4)$
(d) $3/(3+4)$

9. (सांख्यिकी)

यदि द्विपद विचर का माध्य 5 है तो इसका प्रसरण निम्नलिखित में से क्या होगा ?

- (a) 4^2
* (b) 3
(c) ∞
(d) -5

10. (भूगोल)

बर्मा के दक्षिण भाग की अत्यधिक समृद्धि का कारण निम्नलिखित में से क्या है ?

- (a) यहाँ पर खनिज साधनों का विपुल भण्डार है।
* (b) बर्मा की अधिकांश नदियों का डेल्टाई भाग है।
(c) यहाँ श्रेष्ठ वन संपदा है।
(d) देश के अधिकांश तेल क्षेत्र इसी भाग में हैं।

11. (भारतीय इतिहास)

ब्राह्मणवाद के संबंध में निम्नलिखित में से क्या सत्य नहीं है ?

- (a) बौद्ध धर्म के उत्कर्ष काल में भी ब्राह्मणवाद के अनुयायियों की संख्या बहुत अधिक थी।
(b) ब्राह्मणवाद बहुत अधिक कर्मकांड और आडंबर से पूर्ण भ्रम था।
* (c) ब्राह्मणवाद के अभ्युदय के साथ, वनि सम्बन्धी यज्ञ कर्म का महत्व कम हो गया।
(d) व्यक्ति के जीवन-विकास की विभिन्न दशाओं को प्रकट करने के लिए धार्मिक संस्कार निर्धारित थे।

12. (दर्शन)

निम्नलिखित में से निरोधरवादी दर्शन समूह कौन-सा है ?

- (a) बौद्ध, म्याय, चार्वाक, मीमांसा
(b) म्याय, वैशेषिक, जैन और बौद्ध, चार्वाक
(c) अद्वैत, वेदांत, सांख्य, चार्वाक योग
* (d) बौद्ध, सांख्य, मीमांसा, चार्वाक

3. (रसायन विज्ञान)

H_3VO_4 का एतहाइड्राइड निम्नलिखित में से क्या होगा ?

- (a) VO_2
(b) VO_4
(c) V_2O_3
(d) V_2O_5

4. (अर्थशास्त्र)

क्षम का एकाधिकारी षोषण निम्नलिखित में से किस स्थिति में होता है ?

- * (a) सीमान्त राजस्व उत्पाद से मजदूरी कम हो।
(b) मजदूरी तथा सीमान्त राजस्व उत्पादन दोनों बराबर हों।
(c) मजदूरी सीमान्त राजस्व उत्पाद से अधिक हो।
(d) मजदूरी सीमान्त भौतिक उत्पाद के बराबर हो।

5. (विद्युत इंजीनियरी)

एक समाक्ष रेखा को अपेक्षित पैराबैद्युतक 9 के पैराबैद्युत से सम्पूर्णित किया गया है। यदि C मुक्त अंतराल में संचरण वेग दर्शाता है तो लाइन में संचरण का वेग क्या होगा ?

- (a) $9C$
(b) C
* (c) $C/3$
(d) $C/9$

6. (भू विज्ञान)

बैसाइट में प्लेजिओक्लेस क्या होता है ?

- (a) आलिगोक्लेसेज
* (b) जेबडेडोरोइट
(c) एल्बाइट
(d) एनाथाईट

7. (गणित)

मूल बिन्दु से गुजरने वाला और $\frac{d^2y}{dx^2} - \frac{dy}{dx} = 0$ समीकरण को संतुष्ट रखने वाला वक्र-परिवार निम्नलिखित में से किस से निर्दिष्ट है ?

- (a) $y = ax + b$
(b) $y = ax$

13. (राजनीति विज्ञान)

‘वृत्तिगत प्रतिनिधान’ का अर्थ निम्नलिखित में से क्या है ?

- * (a) व्यवसाय के आधार पर विधानमण्डल में प्रतिनिधियों का निर्वाचन ।
- (b) किसी समूह या किसी व्यावसायिक समुदाय के पक्ष का समर्पण ।
- (c) किसी रोजगार संबंधी संगठन में प्रतिनिधियों का चुनाव ।
- (d) श्रमिक संघों द्वारा अप्रत्यक्ष प्रतिनिधित्व ।

14. (मनोविज्ञान)

सुख की प्राप्ति निम्नलिखित में से किस को निर्दिष्ट करता है ?

- (a) लक्ष्य संबंधी आवश्यकता में वृद्धि
- * (b) भावात्मक अवस्था में स्थूलता
- (c) व्यावहारिक अधिगम
- (d) पक्षपात पूर्ण अधिगम

15. (समाजशास्त्र)

भारत में पंचायती राज संस्थाओं की निम्न में से कौन-सी है ?

- * (a) ग्राम सरकार में महिलाओं तथा कमजोर वर्गों को औपचारिक प्रतिनिधित्व प्राप्त हुआ है ।
- (b) छाछूत कम हुई है ।
- (c) वंचित वर्गों के लोगों का भूस्वामित्व का साथ मिला है ।
- (d) जन साक्षरता में शिक्षा का प्रसार हुआ है ।

टिप्पणी :—उम्मीदवारों को यह ध्यान रखना चाहिए कि उपर्युक्त नमूने के प्रश्नों (प्रश्न) केवल उदाहरण के लिए दिए गए हैं और यह जरूरी नहीं है कि ये हम परीक्षा की पाठ्यचर्या के अनुसार हों ।

MINISTRY OF HOME AFFAIRS

(Department of Personnel and Administrative Reforms)

NOTIFICATION

New Delhi, the 17th December, 1983

RULES

No. 13018/4/83-AIS(I).—The Rules for a competitive examination—Civil Services Examination—to be held by the Union Public Service Commission in 1984 for the purpose of filling vacancies in the following Services|posts are, with the concurrence of the Ministries concerned and the Comptroller and Auditor General of India in respect of the Indian Audit and Accounts Service, published for general information :—

- (i) The Indian Administrative Service .

(ii) The Indian Foreign Service.

(iii) The Indian Police Service.

(iv) The Indian P & T Accounts and Finance Service, Group ‘A’.

(v) The Indian Audit and Accounts Service, Group ‘A’.

(vi) The Indian Customs and Central Excise Service, Group ‘A’.

(vii) The Indian Defence Accounts Service, Group ‘A’.

(viii) The Indian Income-Tax Service, Group ‘A’.

(ix) The Indian Ordnance Factories Service, Group ‘A’ (Assistant Manager-Non-technical).

(x) The Indian Postal Service, Group ‘A’.

(xi) The Indian Civil Accounts Service, Group ‘A’.

(xii) Indian Railway Traffic Service, Group ‘A’.

(xiii) Indian Railway Accounts Service, Group ‘A’.

(xiv) Indian Railway Personnel Service, Group ‘A’.

(xv) Posts of Assistant Security Officer, Group ‘A’ in Railway Protection Force.

(xvi) The Military Lands and Cantonments Service, Group ‘A’.

(xvii)* Central Information Service, Group ‘A’ (Grade II).

(xviii) The Central Secretariat Service, Group ‘B’ (Section Officers’ Grade).

(xix) The Railway Board Secretariat Service, Group ‘B’ (Section Officer’s Grade).

(xx) The Indian Foreign Service, Group ‘B’ (Section Officer’s Grade).

(xxi) The Armed Forces Headquarters Civil Service, Group ‘B’ (Assistant Civilian Staff Officer’s Grade).

(xxii) The Customs’ Appraisers Service, Group ‘B’.

(xxiii) The Delhi and Andaman and Nicobar Islands Civil Service, Group ‘B’.

(xxiv) The Pondicherry Civil Service, Group ‘B’.

(xxv) The Goa, Daman and Diu Civil Service, Group ‘B’.

(xxvi) The Delhi and Andaman and Nicobar Islands Police Service, Group ‘B’.

(xxvii) The Pondicherry Police Service, Group ‘B’.

(xxviii) The Goa, Daman and Diu Police Service, Group 'B'.

(xxix) Posts of Assistant Commandant Group 'B' in the Central Industrial Security Force.

1. The examination will be conducted by the Union Public Service Commission in the manner prescribed in Appendix I to these Rules.

The dates on which and the places at which the Preliminary and Main Examination will be held shall be fixed by the Commission.

2. A Candidates admitted to the Main Examination may compete in respect of any one or more of the services/posts mentioned above. He should clearly indicate in his application the services/posts for which he wishes to be considered in the order of preference.

A candidate competing for the IAS/IPS shall be required to indicate in his/her application for the Main Examination his/her order of preference for the State/Joint cadres to which he/she would like to be considered for appointment in case he/she is selected for IAS/IPS.

No request for alteration in the preferences indicated by a candidate in respect of Services for which he/she is competing or in respect of State/Joint Cadres for which he/she would like to be considered for allotment, would be considered unless the request for such alteration is received in the office of the Union Public Service Commission within 10 days from the date of publication of the final result of the Civil Services Examination in the Employment News (17 days in the case of candidates residing in Assam, Meghalaya, Arunachal Pradesh, Mizoram, Manipur, Nagaland, Tripura, Sikkim, Ladakh Division of J & K State, Lahaul and Spiti District of Himachal Pradesh, Andaman and Nicobar Islands or Lakshadweep and for candidates residing abroad). No communication either from the Commission or from the Government of India would be sent to the candidates asking them to indicate their revised preferences, if any, for the various Services or State/Joint Cadres after they have submitted their applications.

3. The number of vacancies to be filled on the results of the examination will be specified in the Notice issued by the Commission.

Reservation will be made for candidates belonging to the Scheduled Castes and the Scheduled Tribes in respect of vacancies as may be fixed by the Government.

4. Every candidate appearing at the examination, who is otherwise eligible, shall be permitted three attempts at the examination, irrespective

of the number of attempts he has already availed of at the I.A.S. etc. Examination held in previous years. The restriction shall be effective from the Civil Services Examination held in 1979. Any attempts made at the Civil Services (Preliminary) Examinations held in 1979 and onwards will count as attempts for this purpose:

Provided that this restriction on the number of attempts will not apply in the case of Scheduled Castes and Scheduled Tribes candidates who are otherwise eligible.

NOTE:

1. An attempt at a Preliminary Examination shall be deemed to be an attempt at the Examination.
2. If a candidate actually appears in any one paper in the Preliminary Examination he shall be deemed to have made an attempt at the examination.
3. Notwithstanding the disqualification/cancellation of candidature, the fact of appearance of the candidate at the Examination will count as an attempt.

5. (1) For the Indian Administrative Service and the Indian Police Service a candidate must be a citizen of India.

(2) For other Services, a candidate must be either —

- (a) a citizen of India, or
- (b) a subject of Nepal, or
- (c) a subject of Bhutan, or
- (d) a Tibetan refugee who came over to India, before the 1st January, 1962 with the intention of permanently settling in India, or
- (e) a person of Indian origin who has migrated from Pakistan, Burma, Sri Lanka, East African countries of Kenya, Uganda, the United Republic of Tanzania, Zambia, Malawi, Zaire and Ethiopia and Vietnam with the intention of permanently settling in India :

Provided that a candidate belonging to categories (b), (c), (d) and (e) shall be a person in whose favour a certificate of eligibility has been issued by the Government of India:

Provided further that candidates belonging to categories (b), (c) and (d) above will not be eligible for appointment to the Indian Foreign Service.

A candidate in whose case a certificate of eligibility is necessary may be admitted to the ex-

amination but the offer of appointment may be given only after the necessary eligibility certificate has been issued to him by the Government of India.

6.(a) A candidate must have attained the age of 21 years and must not have attained the age of 28 years on the 1st August, 1984 i.e. he must have been born not earlier than 2nd August, 1956 and not later than 1st August, 1963.

NOTE :—Candidates should note that the upper age limit has been revised from 28 to 26 years with effect from the civil services examination to be held in 1985 and thereafter.

(b) The upper age limit prescribed above will be relaxable :—

- (i) up to a maximum of five years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe;
- (ii) up to a maximum of three years if a candidate is a bona fide displaced person from erstwhile East Pakistan (Now Bangla Desh) and had migrated to India during period between 1st January, 1964 and 25th March, 1971;
- (iii) up to a maximum of eight years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe and is also a bona fide displaced person from erstwhile East Pakistan (Now Bangla Desh) and had migrated to India during the period between 1st January, 1964 and 25th March, 1971;
- (iv) up to maximum of three years if a candidate is a bona fide repatriate or a prospective repatriate of Indian origin from Sri Lanka and has migrated to India on or after 1st November, 1964 or is to migrate to India, under the Indo-Ceylon Agreement of October, 1964;
- (v) up to a maximum of eight years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe and is also a bona fide repatriate or a prospective repatriate of Indian origin from Sri Lanka and has migrated to India on or after 1st November, 1964 or is to migrate to India under the Indo-Ceylon Agreement of October, 1964;
- (vi) up to a maximum of three years if a candidate is of Indian origin and has migrated from Kenya, Uganda and the United Republic of Tanzania (formerly Tanganyika and Zanzibar) or who is a repatriate of Indian origin from Zambia, Malawi, Zaire and Ethiopia;

- (vii) up to a maximum of eight years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe and is also a bona fide repatriate of Indian origin and has migrated from Kenya, Uganda and the United Republic of Tanzania (formerly Tanganyika and Zanzibar) or is a repatriate of Indian origin from Zambia, Malawi, Zaire and Ethiopia;
- (vii) up to a maximum of three years if a candidate is a bona fide repatriate of Indian origin from Burma and has migrated to India on or after 1st June, 1963;
- (ix) up to a maximum of eight years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe and is also a bona fide repatriate of Indian origin from Burma and has migrated to India on or after 1st June, 1963;
- (x) up to a maximum of three years in the case of Defence Services Personnel, Disabled in operations during hostilities with any foreign country or in a disturbed area and released as a consequence thereof;
- (xi) up to a maximum of eight years in the case of Defence Services Personnel, disabled in operations during hostilities with any foreign country or in disturbed area, and released as a consequence thereof who belong to the Scheduled Castes or the Scheduled Tribes;
- (xii) up to a maximum of three years if a candidate is a bona fide repatriate of Indian origin (Indian passport holder from Vietnam) as also a candidate holding emergency certificate issued to him by the Indian Embassy in Vietnam and who arrived in India from Vietnam not earlier than July, 1975;
- (xiii) up to a maximum of eight years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe and is also a bona fide repatriate of Indian origin (Indian passport holder) as also a candidate holding emergency certificate issued to him by the Indian Embassy in Vietnam and who arrived in India from Vietnam not earlier than July, 1975.
- (xiv) up to a maximum of five years in case of ex-servicemen and Commissioned Officers including ECOs/SSCOs who have rendered at least five years Military Service as on 1st August, 1984 and have been released on completion of assignment (including those whose assignment is due to be completed within six months from 1st August, 1984 otherwise than by way of dismissal or discharge on account of misconduct or

efficiency, or on account of Physical disability attributable to Military Service or on invalidment.

- (xv) up to a maximum of ten years in case of ex-servicemen and Commissioned officers including ECOs/SSCOs who have rendered at least five years Military Service as on 1st August, 1984 and have been released on completion of assignment (including those whose assignment is due to be completed within six months from 1st August, 1984 otherwise than by way of dismissal or discharge on account of misconduct of inefficiency, or on account of Physical disability attributable to Military Service or on invalidment; who belong to the Scheduled Castes or the Scheduled Tribes.
- (xvi) up to a maximum of three years if a candidate is a bona fide displaced person from erstwhile West Pakistan and had migrated to India during the period between 1st January, 1971 and 31st March, 1973.
- (xvii) up to a maximum of eight years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe and is also a bona fide displaced person from erstwhile West Pakistan and had migrated to India during the period between 1st January, 1971 and 31st March, 1973.

Save as provided above the age limits prescribed can in no case be relaxed.

The date of birth accepted by the Commission is that entered in the Matriculation or Secondary School Leaving Certificate or in a certificate recognised by an Indian University as equivalent to Matriculation or in an extract from a Register of Matriculates maintained by a University, which extract must be certified by the proper authority of the University or in the Higher Secondary or an equivalent examination certificate. These certificates are required to be submitted only at the time of applying for the Civil Services (Main) Examination.

No other document relating to age like horoscopes, affidavits, birth extracts from Municipal Corporation, service records and the like will be accepted.

The expression Matriculation Higher Secondary Examination Certificate in this part of the instruction includes the alternative certificates mentioned above.

Note 1.—Candidates should note that only the date of birth as recorded in the Matriculation/Secondary Examination Certificate or an equivalent Certificate on the date of submission of application will be accepted by the Commission, and no subsequent request for its change will be considered or granted.

Note 2.—Candidates should also note that once a date of birth has been claimed by them and entered in the records of the Commission for the purpose of admission to an Examination, no change will be allowed subsequently or at any other Examination of the Commission.

7. A candidate must hold a degree of any of the Universities incorporated by an Act of the Central or State Legislature in India or other educational institution established by an Act of Parliament or declared to be deemed as a University under Section 3 of the University Grants Commission Act, 1956 or possess an equivalent qualification.

Note I.—Candidates who have appeared at an examination the passing of which would render them educationally qualified for the Commission's examination but have not been informed of the result as also the candidates who intend to appear at such a qualifying examination will also be eligible for admission to the Preliminary Examination.

All candidates who are declared qualified by the Commission for taking the Civil Services (Main) Examination

will be required to produce proof of passing the requisite examination along with their application for the Main Examination.

Note II.—In exceptional cases the Union Public Service Commission may treat a candidate who has not any of the foregoing qualifications, as a qualified candidate provided that he has passed examination conducted by other institutions, the standard of which in the opinion of the Commission justifies his admission to the examination.

Note III.—Candidates possessing professional and technical qualifications which are recognised by Government as equivalent to professional and technical degree would also be eligible for admission to the examination.

8. A candidate who is appointed to Indian Administrative Service and Indian Foreign Service on the result of an earlier examination, will not be eligible to compete at this examination.

9. Candidates must pay the fees prescribed in the Commission's Notice.

10. All candidates in Government service, whether in a permanent or in temporary capacity or as work-charged employees, other than casual or daily rated employees or those serving under Public Enterprises will be required to submit an undertaking that they have informed in writing their Head of Office/Department that they have applied for the Examination. Candidates should note that in case a communication is received from their employer by the Commission withholding permission to the candidates applying for/appearing at the examination, their applications shall be rejected/candidature shall be cancelled.

11. The decision of the Commission as to the eligibility or otherwise of a candidate for admission to the examination shall be final.

12. No candidate will be admitted to the Preliminary/Main Examination unless he holds a certificate of admission from the Commission.

13. A candidate who is or has been declared by the Commission to be guilty of—

- (i) obtaining support for his candidature by any means; or
- (ii) impersonating; or
- (iii) procuring impersonation by any person; or
- (iv) submitting fabricated documents or documents which have been tampered with; or
- (v) making statements which are incorrect or false or suppressing material information; or
- (vi) resorting to any other irregular or improper means in connection with his candidature for the examination; or
- (vii) using unfair means during the examination; or
- (viii) writing irrelevant matter, including obscene language or pornographic matter, in the script(s); or
- (ix) misbehaving in any other manner in the examination hall; or
- (x) harassing or doing bodily harm to the staff employed by the Commission for the conduct of their examination; or
- (xi) violating any of the instructions issued to candidates along with their admission certificates permitting them to take the examination; or
- (xii) attempting to commit or as the case may be abetting the commission of all or any of the acts specified in the foregoing clauses; may, in addition to rendering himself liable to criminal prosecution, be liable—
 - (a) to be disqualified by the Commission from the examination for which he is a candidate; or

(b) to be debarred either permanently or for a specified period—

(i) by the Commission, from any examination or selection held by them;

(ii) by the Central Government from any employment under them; and

(c) if he is already in service under Government to disciplinary action under the appropriate rules :

Provided that no penalty under this rule shall be imposed except after—

(i) giving the candidate an opportunity of making such representation in writing as he may wish to make in that behalf; and

(ii) taking the representation, if any, submitted by the candidate, within the period allowed to him, into consideration.

14. Candidates who obtain such minimum qualifying marks in the Preliminary Examination as may be fixed by the Commission at their discretion shall be admitted to the Main Examination; and candidates who obtain such minimum qualifying marks in the Main Examination (written) as may be fixed by the Commission at their discretion shall be summoned by them for an interview for a personality test :

Provided that candidates belonging to the Scheduled Castes or Scheduled Tribes may be summoned for an interview for a personality test by the Commission by applying relaxed standards in the Preliminary Examination as well as in the Main Examination (Written) if the Commission is of the opinion that sufficient number of candidates from these communities are not likely to be summoned for interview for a personality test on the basis of the general standard in order to fill up the vacancies reserved for them.

15. After the interview, the candidates will be arranged by the Commission in the order of merit as disclosed by the aggregate marks finally awarded to each candidate in the Main Examination (Written examination as well as interview) and in that order so many candidates are found by the Commission to be qualified by the examination shall be recommended for appointment up to the number of unreserved vacancies decided to be filled on the results of the examination :

Provided that candidates belonging to the Scheduled Castes or the Scheduled Tribes may, to the extent the number of vacancies reserved for the Scheduled Castes and the Scheduled Tribes cannot be filled on the basis of the general standard be recommended by the Commission by a relaxed standard to make up the deficiency in the reserved quota, subject to the fitness of these candidates for appointment to the Services irrespective of their ranks in the order of merit at the examination.

16. The form and manner of communication of the result of the examination to individual candidates, shall be decided by the Commission in their discretion and the Commission will not enter into correspondence with them regarding the result.

17. Due consideration will be given at the time of making appointments on the results of the examination to the preferences expressed by a candidate for various Services at the time of his application. The appointment to various Services will also be governed by the Rules/Regulations in force as applicable to the respective Services at the time of appointment :

Provided that a candidate who is appointed to a Service in IAS or IFS on the results of an earlier examination, will not be considered for appointment to any other Service on the results of the examination :

Provided further that candidate who is appointed to a Service mentioned in col. (ii) below on the results of an earlier examination will be considered only for appointment

1177 GI/83—11

in Services mentioned against that Service in col. (iii) below on the results of this examination.

Sl. No.	Service to which appointed.	Services for which eligible to Compete
(1)	(2)	(3)
1.	Indian Police Service	IAS, IFS and Central Services Group 'A'.
2.	Central Services Group 'A'	IAS, IFS and IPS
3.	Central Services Group 'B' (including Civil and Police Services in Union Territories)	IAS, IPS and Central Services Group 'A'.

18. Success in the examination confers no right to appointment unless Government are satisfied after such enquiry as may be considered necessary that the candidate, having regard to his character and antecedents is suitable in all respects for appointment to the Service.

19. A candidate must be in good mental and bodily health and free from any physical defect likely to interfere with the discharge of his duties as an officer of the Service. A candidate who after such medical examination as Government or the appointment authority, as the case may be, may prescribed is found not to satisfy these requirements will not be appointed. Any candidate called for the Personality Test by the Commission may be required to undergo medical examination. No fee shall be payable to the Medical Board by the candidate for the medical examination.

Note.—In order to prevent disappointment candidates are advised to have themselves examined by a Government Medical Officer of the standing of a Civil Surgeon, before applying for admission to the examination. Particulars of the nature of the medical test to which candidates will be subjected before appointment and of the standard required are given in Appendix III to these Rules. For the disabled ex-Defence Services personnel the standards will be relaxed consistent with the requirements of the Service(s).

20. No person—

(a) who has entered into or contracted a marriage with a person having a spouse living, or

(b) who, having a spouse living has entered into or contracted a marriage with any person shall be eligible for appointment to Service :

Provided that the Central Government may, if satisfied that such marriage is permissible under the personal law applicable to such person and the other party to the marriage and there are other grounds for so doing exempt any person from the operation of this rule.

21. Candidates are informed that some knowledge of Hindi prior to entry into service would be of advantage in passing departmental examinations which candidates have to take after entry into service.

22. Brief particulars relating to the Services/Posts to which recruitment is being made through this examination are given in Appendix II.

P. N. KOHLI, Under Secy.

APPENDIX I

Section I

Plan of Examination

The competitive examination comprises two successive stages :

(i) Civil Services Preliminary Examination (Objective Type) for the selection of candidates for Main Examination; and

- (ii) Civil Services Main Examination (written and Interview) for the selection of candidates for the various Services and posts.

Paper II One subject to be selected 300 marks from the list of optional subjects set out in Para 2 below

Total : 450 marks

2. List of optional subjects

Agriculture
Animal Husbandry & Veterinary Science
Botany
Chemistry
Civil Engineering
Commerce
Economics
Electrical Engineering
Geography
Geology
Indian History
Law
Mechanical Engineering
Philosophy
Physics
Political Science
Psychology
Sociology
Statistics
Zoology

Note (i) Both the question papers will be of the objective type (multiple choice questions). For details including sample questions, please see "information to candidates regarding the objective type questions" at Appendix IV.

(ii) The question papers will be set both in Hindi and English.

(iii) The course content of the syllabi for the optional subjects will be of the degree level. Details of the syllabi are indicated in Part A of Section III.

(iv) Each paper will be of two hours duration.

B. Main Examination

The written examination will consist of the following papers :

Paper I One of the Indian Languages to be 300 marks selected by the candidate from the languages included in the Eighth Schedule to the Constitution.

Paper II English 300 marks
Papers General Studies 300 marks

III and IV for each paper

2. The Preliminary Examination will consist of two papers of Objective type (multiple choice questions) and carry a maximum of 450 marks in the subjects set out in sub-section (A) of Section II. This examination is meant to serve as a screening test only; the marks obtained in the Preliminary Examination by the candidates who are declared qualified for admission to the Main Examination will not be counted for determining their final order of merit. The number of candidates to be admitted to the Main Examination will be about twelve to thirteen times the total approximate number of vacancies to be filled in the year in the various Services and Posts. Only those candidates who are declared by the Commission to have qualified in the Preliminary Examination in a year will be eligible for admission to the Main Examination of that year provided they are otherwise eligible for admission to the Main Examination.

3. The Main Examination will consist of a written examination and an interview test. The written examination will consist of 8 Papers of conventional essay type each carrying 300 marks in the subjects set out in sub-section (B) of Section II. Also see Note (ii) under para I of Section II(B).

4. Candidates who obtain such minimum qualifying marks in the written part of the Main Examination as may be fixed by the Commission at their discretion, shall be summoned by them for an interview for a Personality Test vide sub-section 'C' of Section II. However, the papers on Indian Languages and English will be of qualifying nature. Also see Note (ii) under para I of Section II(B). The marks obtained in these papers will not be counted for ranking. The number of candidates to be summoned for interview will be about twice the number of vacancies to be filled. The interview will carry 250 marks (with no minimum qualifying marks).

Marks thus obtained by the candidates in the Main Examination (written part as well as interview) would determine their final ranking. Candidates will be allotted to the various Services keeping in view their ranks in the examination and the preferences expressed by them for the various Services and posts.

Section II

Scheme and subjects for the Preliminary and Main Examinations.

A. Preliminary Examination

The examination will consist of two papers.

Paper I General Studies 150 marks

Paper V, VI, VII and VIII.—Any two subjects to be selected from the list of the optional subjects set out in para 2 below. Each subject will have two papers. 300 marks for each paper

Interview Test will carry 250 marks.

Note (i) The papers on Indian Languages and English will be of Matriculation or equivalent standard and will be qualifying nature; the marks obtained in these papers will not be counted for ranking.

Note (ii) The papers on General Studies and Optional Subjects of only such candidates will be evaluated as attain such minimum standard as may be fixed by the Commission in their discretion for the qualifying papers on Indian Language and English.

Note (iii) The paper I on Indian Languages will not, however, be compulsory for candidates hailing from the North Eastern States/Union Territories of Arunachal Pradesh, Manipur, Meghalaya, Mizoram and Nagaland and also for candidates hailing from the State of Sikkim.

Note (iv) For the Language papers, the script to be used by the candidates will be as under—

Language	Script
Assamese	Assamese
Bengali	Bengali
Gujarati	Gujarati
Hindi	Devanagari
Kannada	Kannada
Kashmiri	Persian
Malayalam	Malayalam
Marathi	Devanagari
Oriya	Oriya
Punjabi	Gurmukhi
Sanskrit	Devanagari
Sindhi	Devanagari Or Arabic
Tamil	Tamil
Telugu	Telugu
Urdu	Persian

2. List of optional subjects :

Agriculture
Animal Husbandry & Veterinary Science
Anthropology
Botany

Chemistry
Civil Engineering
Commerce and Accountancy
Economics
Electrical Engineering
Geography
Geology
History
Law

Literature of one of the following languages:
Assamese, Bengali, Chinese, Gujarati, Hindi, Kannada, Kashmiri, Marathi, Malayalam, Oriya, Pali, Punjabi, Sanskrit, Sindhi, Tamil, Telugu, Urdu, Arabic, Persian, German, French, Russian and English.

Management & Public Administration.
Mathematics
Mechanical Engineering
Philosophy
Physics
Political Science and International Relations
Psychology
Sociology
Statistics
Zoology

Note (i) Candidates will not be allowed to offer the following combinations of subjects:

- Political Science and International Relations and Management and Public Administration;
- Commerce and Accountancy and Management and Public Administration;
- Anthropology and Sociology.
- Mathematics and Statistics;
- Agriculture and Animal Husbandry and Veterinary Science ;
- Of the Engineering subjects, viz., Civil Engineering, Electrical Engineering and Mechanical Engineering—not more than one subject.

(ii) The question papers for the examination will be of conventional essay type.

(iii) Each paper will be of three hours duration.

(iv) Candidates will have the option to answer all the question papers, except the language papers viz., Paper I and II above, in any one of the languages included in the Eighth Schedule to the Constitution or in English.

(v) Candidates exercising the option to answer papers II to VIII in any one of the languages included in the Eighth Schedule to the Constitution may, if they so desire, give English version within brackets of only the descrip-

tion of the technical terms, if any, in addition to the version in the language opted by them.

Candidates should, however, note that if they misuse the above rule, a decision will be made on this account from the total marks otherwise accruing to them and, in extreme cases, their script (s) will not be valued for being in an unauthorised medium.

(vi) The question papers other than language papers will be set both in Hindi and English.

(viii) The details of the syllabi are set out in Part B of Section III.

General.

(i) Candidates must write the papers in their own hand. In no circumstances, they will be allowed the help of a scribe to write the answers for them.

(ii) The Commission have discretion to fix qualifying marks in any or all the subjects of the examination.

(iii) If a candidate's handwriting is not easily legible, a deduction will be made on this account from the total marks otherwise accruing to him.

(iv) Marks will not be allotted for mere superficial knowledge.

(v) Credit will be given for orderly, effective, and exact expression combined with due economy of words in all subjects of the examination.

(vi) In the question papers, wherever necessary questions involving the Metric System of weights and measures only will be set.

(vii) Candidates should use only International form of Indian numerals (i.e. 1, 2, 3, 4, 5, 6, etc.) while answering question papers.

(viii) Candidates are permitted to bring and use battery operated pocket calculators for conventional (essay) type papers only. Loaning or inter-changing of calculators in the Examination Hall is not permitted.

It is also important to note that candidates are not permitted to use calculator for answering objective type papers (Test Booklets). They should not therefore bring the same inside the Examination Hall.

C. Interview test

The candidate will be interviewed by a Board who will have before them a record of his career. He will be asked questions on matters of general interest. The object of the interview is to assess the personal suitability of the candidate for a career in public service by a Board of competent and unbiased observers. The test is intended to judge the mental calibre of a candidate. In broad terms this is really an assessment of not only his intellectual qualities but also social traits and his interest in current affairs. Some of the qualities to be judged are mental alertness, critical powers of assimilation's clear and logical exposition, balance of judgement variety and depth of interest, ability for social cohesion and leadership, intellectual and moral integrity.

2. The technique of the interview is not that of a strict cross-examination but of a natural, though directed and purposive conversation which is intended to reveal the mental qualities of the candidate.

3. The interview test is not intended to be a test either of the specialised or general knowledge of the candidates which has been already tested through their written papers. Candidates are expected to have taken an intelligent interest not

only in their special subjects of academic study but also in the events which are happening around them both within and outside their own state or country as well as in modern currents of thought and in new discoveries which should rouse the curiosity of well educated youth.

SECTION III

SYLLABI FOR THE EXAMINATION

PART A—PRELIMINARY EXAMINATION

COMPULSORY SUBJECT

General Studies (Code No. 99)

The paper on General Studies will include questions covering the following fields of knowledge:—

General Science,

Current events of national and international importance, History of India.

World Geography,

Indian Polity and Economy,

Indian National Movement and also Questions on General Mental Ability.

Questions on General Science will cover general appreciation and understanding of science, including matters of everyday observation and experience, as may be expected of a well educated person who has not made a special study of any scientific discipline. In History, emphasis will be on broad general understanding of the subject in its social, economic and political aspects. In Geography, emphasis will be on Geography of India. Questions on the Geography of India will relate to physical, social and economic Geography of the country, including the main features of Indian agricultural and natural resources. Questions on Indian Polity and Economy will test knowledge on the country's political system, panchayati raj, community development and planning in India. Questions on the Indian National Movement will relate to the nature and character of the nineteenth century resurgence, growth of nationalism and attainment of Independence.

OPTIONAL SUBJECTS

Code Nos. (given in brackets) to be used in filling up the application form.

Agriculture (Code No. 01)

Agriculture, its importance in national economy; factors determining agro-ecological zone and geographic distribution of crop plants.

Important crops of India, cultural practices for cereal, pulses, oilseed, fibre, sugar and tuber crops and the scientific basis for these crop rotation; multiple and relay cropping intercropping and mixed cropping.

Soil as a medium of plant growth and its composition, mineral and organic constituents of the soil and their role in crop production; chemical, physical and microbiological properties of the soils. Essential plant nutrients, their functions, occurrence and cycling in soils, principles of soil fertility and its evaluation for judicious fertiliser use. Organic manures and bio-fertilizers; straight, complex and mixed fertilisers manufactured and marketed in India.

Principles of plant physiology with reference to plant nutrition, absorption translocation and metabolism of nutrients. Diagnosis of nutrient deficiencies and their amelioration; photosynthesis and respiration, growth and development auxins and hormones in plant growth.

Elements of Genetics and plant breeding as applied to improvement of crops; development of plant hybrids and composites, important varieties, hybrids and composites of major crops.

Important fruit and vegetable crops of India, the package of practices and their scientific basis, crop rotations, inter-

cropping and companion crops, role of fruits and vegetables in human nutrition; post harvest handling and processing of fruits and vegetables.

Serious pests and diseases affecting major crops. Principles of pest control, integrated control of pests and diseases; proper use and maintenance of plant protection equipment.

Principles of economics as applied to agriculture; Farm planning and resource management for optimal production. Farming systems and their role in regional economies.

Philosophy objectives and principles of extension. Extension organisation at the State, District and block levels—their structure, functions and responsibilities. Methods of Communication, Role of farm organisations in extension service.

Botany (Code No. 02)

1. ORIGIN OF LIFE—Basic ideas on the origin of earth, origin of life, chemical and biological evolution.

2. MORPHOLOGY, BASIC ANATOMY AND TAXONOMY—Elementary knowledge of structure differentiation and function of various types of tissues and organs. Principles of nomenclature, classification, and identification of plants.

3. PLANT DIVERSITY—A general account of structure and reproduction of viruses, algae, fungi, lichens, bryophytes, pteridophytes, gymnosperms and angiosperms. Concept of alternation of generations.

4. PLANT FUNCTIONS—Elementary knowledge of photosynthesis, nitrogen metabolism, respiration, enzymes, mineral nutrition and water relations.

5. PLANT GROWTH AND DEVELOPMENT—Dynamics of growth and growth hormones. Physiology of flowering and seed germination.

6. REPRODUCTION—Sexual and asexual reproduction. Mechanism of pollination and fertilization. Development of seed.

7. CELL BIOLOGY—Cell structure and function of organelles. Mitosis and meiosis.

8. GENETICS—Concept of gene, laws of inheritance, mutation and polyploidy. Genetics and plant improvement.

9. EVOLUTION—A general account.

10. PLANT PATHOLOGY—A general account of important diseases of crop plants of India and their control.

11. PLANT AND HUMAN WELFARE—Role of plants in human life. Importance of plants yielding food, fibres, wood and drugs.

12. PLANTS AND ENVIRONMENT—A general account of vegetation of India. An elementary knowledge of ecosystems.

Chemistry (Code No. 03)

1. Inorganic Chemistry :

Atomic Number, Electronic configuration of elements. Aufbau Principle Hund's Multiplicity Rule. Pauli's Exclusion Principle. Long Form of periodic classification of elements. Transition elements and their salient characteristics.

Atomic and ionic radii, ionization potential, electron affinity and electronegativity.

Natural and artificial radioactivity. Nuclear fission and fusion.

Electronic Theory of valency. Elementary ideas about sigma and pi-bonds, hybridization and directional nature of covalent bonds.

Oxidation states and oxidation number, Common oxidising and reducing agents. Ionic equations.

Bronsted and Lewis theories of acids and bases.

Chemistry of the common elements and their compounds treated especially from the point of view of periodic classification. Principles of extraction, isolation of common elements.

Werner's theory of coordination compounds. Electronic configurations of complexes involved in the common metallurgical and analytical operations.

Structures of hydrogen peroxide, persulfuric acids, diborane, aluminium chloride and the important oxyacids of nitrogen, phosphorus, chlorine and sulphur.

Inert gases : Isolation and chemistry.

Principles of inorganic chemical analysis.

Outlines of the manufacture of : Sodium carbonate, sodium hydroxide, ammonia, nitric acid, sulphuric acid, cement, glass and artificial fertilisers.

2. Organic Chemistry :

Modern concepts of covalent bonding. Electron displacements—inductive, mesomeric and hyperconjugative effects. Effect of structure on dissociation constants of acids and bases. Resonance and its applications to Organic Chemistry. Principles of organic reaction mechanisms, addition nucleophilic and electrophilic substitution.

Alkanes, alkenes and alkynes. Petroleum as a source of organic compounds. Simple derivatives of aliphatic compounds : Alcohols, aldehydes, Ketones, acids, halides, esters, ethers, amines, acid anhydrides, chlorides and amides. Monobasic hydroxy. Ketonic and amino acids. Malonic and acetoacetic esters, unsaturated and dibasic acids. Lactic, tartaric, citric, maleic and fumaric acids. Carbohydrates; classification and general reactions. Glucose, fructose and sucrose. Organo-metallic compounds, Grignard reagents.

Stereochemistry : Optical and geometrical isomerism. Concept of conformation.

Benzene and its simple derivatives : Toluene, xylenes, phenols, halides, nitro and amino compounds, Benzoic, salicylic, cinnamic, mandelic and sulphonic acids. Aromatic aldehydes and ketones. Diazo azo and hydrazo compounds : Aromatic substitution. Naphthalene, pyridine and quinoline; Synthesis, structure and simple reactions. Simple Chemistry of economically important materials, e.g., Coal Tar, cellulose, starch, oils fats, protein and vitamins.

3. Physical Chemistry :

Kinetic theory of gases and gas laws, Maxwell's law of distribution of velocities. Van der Waal's equation. Law of corresponding states. Liquefaction of gases. Specific heats of gases, Ratio of C_p/C_v .

Thermodynamics: the first law of the thermodynamics. Isothermal and adiabatic expansions, Enthalpy, Heat capacities. Thermochemistry. Heats of reaction, formation, solution and combustion. Calculation of bond energies. Kirochhoff's equation.

Criteria for spontaneous change. Second law of Thermodynamic, Entropy Free energy, Criteria of Chemical equilibrium.

Solutions, Osmotic pressure lowering of vapour pressures, depression of freezing point, elevation of boiling point. Determination of molecular weights in solution. Association and dissociation of solutes.

Chemical equilibria. Law of mass action and its application to homogeneous and heterogeneous equilibria. Le Chatelier principle and its applications to chemical equilibrium.

Chemical Kinetics : Molecularity and order of a reaction. First order and second order reactions. Determination of order of a reaction temperature coefficient and energy of activation, collision theory of reaction rates. Activated complex theory.

Electrochemistry : Faraday's laws of electrolysis, conductivity of an electrolyte; equivalent conductivity and its variation with dilution; solubility of sparingly soluble salts; electrolytic dissociation. Ostwald's dilution law; anomaly of strong electrolytes; solubility product, strength of acids and bases; hydrolysis of salts; hydrogenation concentration; buffer action; theory of indicators.

Reversible cells, Standard hydrogen and calomel electrodes. Electrodes and redox-potentials, Concentration cells. Determination of pH, Transport number, Ionic product of water. Potentiometric titrations.

Phase rules : Explanation of the term involved, Application to one and two components systems, Distribution Law.

Colloids : General nature of colloidal solutions and their classification, general methods of preparation and properties of colloids. Coagulation Protective action and gold number. Absorption.

Catalysis : Homogeneous and heterogeneous catalysis Promoters. Poisoning.

Photochemistry : Laws of Photochemistry. Simple numerical problems.

Simple numerical and conceptual problems based on the full syllabus.

Civil Engineering (Code No. 04)

Statics :	Coplanar and multiplanar systems free body diagrams; centroid; second moment of plane figure force and funicular polygons; principle of virtual work suspension systems and catenary.
Dynamics :	Units and dimensions; Gravitational and absolute systems; MKS & S.I. Units.
Kinematics :	Rectilinear and Curvilinear motion; relative motion; instantaneous centre.
Kinetics :	Mass moment of inertia; simple harmonic motion; momentum and impulse; equation of motion of a rigid body rotating about a fixed axis.
Strength of Materials:	Homogeneous and isotropic media stress and strain; elastic constants; tension and compression in one direction; riveted and welded joints. Compound stresses—Principal stresses and principal strains; simple theories of failure. Bending moments and shear force diagrams. Theory of bending; shear stress distribution in cross-section of beams; Deflection of beams. Analysis of laminated beams; and non-prismatic structures. Theories of columns; middle, third and middle fourth rules. Three pinned arch; analysis of simple frames. Torsion of shafts; combined bending, direct and torsional stresses in shafts. Strain energy in elastic deformation; Impact, fatigue and creep.
Soil Mechanics;	Origin of soils, classification void ratio, moisture content permeability; compaction.

Fluid Mechanics:

Seepage; Construction of flow nets.

Determination of shear strength parameters for different drainage and stress conditions—Triaxial, unconfined and direct shear tests.

Earth pressure theories—Rankine's and Coulomb's analytical and graphical methods; stability of slopes.

Soil consolidation—Terzaghi's theory for one dimensional consolidation; rate of settlement and ultimate settlement, effective stress pressure distribution in soils; soil stabilization.

Foundations—Bearing capacity of footings, piles, wells, sheet piles.

Properties of Fluids.

Fluid Statics—Pressure at a point; forces on plane and curved surfaces; buoyancy—stability of floating and submerged bodies, dynamics of Fluid Flow—Laminar and turbulent flow; equation of continuity; energy and momentum equation; Bernoulli's theorem; cavitation.

Velocity potential and stream function; rotational and irrotational flow; vortices; flow net.

Fluid flow measurement.

Dimensional analysis—Units and dimensions—non-dimensional numbers; Buckingham's pi-theorem, principles of similitude and application.

Viscous flow—Flow between static plate and circular tubes; boundary layer concepts: drag and lift.

Incompressible flow through pipes—Laminar and turbulent flow critical velocity; friction loss; loss due to sudden enlargement and contraction; energy grade lines.

Open channel flow uniform and non-uniform flows; specific energy and critical depth; gradually varied flow; surface profiles; standing wave flaps. Surges and waves.

General principles; sign conventions; surveying instruments and their adjustments recording of survey observations; plotting of maps and sections; errors and their adjustments.

Measurement of distances, directions and heights; correction to measured lengths and bearings; correction for local attractions; measurement of horizontal and vertical angles; levelling operations; refraction and curvature corrections.

Chain and compass survey: theodolite and tachometric traversing; traverse computation; plane table survey; solution of two and three points problems. contour surveying

Surveying;

Setting out directions and grades types of curves, setting out of curves and excavation lines for building foundations.

COMMERCE (CODE NO. 05)

PART I : ACCOUNTING

Accounting equation—Concepts and Conventions Generally accepted accounting principles—Capital and revenue expenditures and receipts—Preparation of the financial statements including statements of sources and application of funds—Partnership accounts including dissolution and peacemeal distribution among the partners—Accounts of non-profit organisations—Preparation of accounts from incomplete records—Company Accounts—Issue and redemption of shares and debentures—Capitalisation of profits and issue of bonus shares—Accounting for depreciation including accelerated methods of providing depreciation—Inventory valuation and control.

Ratio analysis and interpretation—Ratios relating to short-term liquidity, long term solvency and profitability—Importance of the rate of return on investment (ROI) in evaluating the overall performance of a business entity.

Nature and objects of auditing—Balance Sheet and continuous audit—Statutory management and operational audits—Auditors working papers—Internal control and internal audit—Audit of proprietary and partnership firms—Broad outlines of the company audit.

PART II : BUSINESS ORGANISATION AND SECRETARIAL PRACTICE

Distinctive Features of different forms of business organisation, Formalities and documents in floating a joint stock Company—Doctrine of indoor management and principle of constructive notice—Types of securities and methods of their issue—Economic functions of the new issues market and stock exchange—Business combinations—Control of monopoly houses—Problems of modernisation of industrial enterprises—Procedure and financing of export and import trade—Incentives for export promotion—Role of the EXIM Bank—Principles of insurance; Life, fire and marine.

Management functions : Planning, Organising, Staffing Directing Coordination and Control.

Organisation structure : Centralisation and decentralisation, delegation of authority span of control, management by objective (MBO), and Management by exception

Office Management : scope and principles—Systems and routines—Handling of records—Office equipment and machines—Impact of Organisation and methods (O & M)

Company Secretary : Functions and scope—Appointment, qualifications and disqualifications—Rights, duties and liabilities of company secretary—Drafting of agenda and minutes

ECONOMICS (Code No 06)

PART I

1. National Economic Accounting : National Income Analysis, generation and Distribution of India and related aggregates : Gross National Product, Net National Product, Gross Domestic Product & Net Domestic Product (at market prices and factor costs); at constant and current prices,

2. Price Theory : Law of demand; Utility analysis and Indifference curve techniques, consumer equilibrium; cost curves and their relationships; equilibrium of a firm under different market structures; pricing of factors of Production

3. Money & Banking : Definitions and functions of money (M1, M2, M3); Credit creation; Credit : sources, costs and availability; theories of the demand for money.

4. International Trade : The theory of comparative costs; Ricardian and Heckscher—Ohlin; the balance of payments and the adjustment mechanism. Trade theory and economic growth and development.

PART II

Economic growth and development : Meaning and measurement; characteristics of underdevelopment; rate and pattern, Modern Economic Growth; Sources of growth distribution and growth problems of growth of developing economies.

PART III

Indian Economy : India's economy since Independence; trends in population growth since 1951; Population and Poverty; general trends in National Income and related aggregates; planning in India : objectives, strategy and rate and pattern of growth; problems of industrialisation strategy; Agricultural growth since Independence with special reference to foodgrains; unemployment; nature of the problem and possible solutions. Public Finance and Economic Policy.

ELECTRICAL ENGINEERING (Code No. 07)

Primary and secondary cells, Dry accumulators, Solar Cells, Steady state analysis of d.c. and a.c. networks; network theorems; network functions, Laplace techniques, transient response; frequency response; three-phase networks; inductively coupled circuits.

Mathematical modelling of dynamic linear systems, transfer functions, block diagrams; stability of control systems,

Electrostatic and magnetostatic field analysis Maxwell's equations, wave equations and electromagnetic waves.

Basic methods of measurements, standards, error analysis; indicating instruments, cathode-ray oscilloscope; measurement of voltage; current; power resistance, inductance, capacitance, frequency, time and flux; electronic meters.

Vacuum based and Semiconductor devices and analysis of electronic Circuits; single and multistage audio, and radio small signal and large signal amplifiers; oscillators and feed back amplifiers; waveshaping circuits and time base generators; multivibrators and digital circuits; modulation and demodulation circuits. Transmission line at audio, radio and UH frequencies; Wire and Radio communication.

Generation of e.m.f. and torque in rotation machine; motor and generator characteristics of d.c. synchronous and induction machines, equivalent circuits; commutation, starters; phasor diagram, losses, regulation; power transformers.

Modelling of transmission lines, steady state and transient stability, surge phenomena and insulation coordination; protective devices and schemes for power system equipment

Conversion of a.c. to d.c. and d.c. to a.c. controlled and uncontrolled power; speed control techniques for drives.

GEOGRAPHY (Code No. 08)

Section A : General Principles

- (i) Physical geography.
- (ii) Human geography.
- (iii) Economic geography.
- (iv) Cartography.
- (v) Development of geographical thought.

Section B : Geography of the World

- (i) World landforms, climates, soils and vegetation.
- (ii) Natural regions of the world.
- (iii) World population distribution and growth; races of mankind and international migrations; cultural realms of the world.
- (iv) World agriculture, fishing and forestry; minerals and energy resources; world industries.
- (v) Regional study of : Africa, South-East Asia, S.W. Asia, Anglo-America, U.S.S.R.; and China.

n C : Geography of India.

- (i) Physiography, climate, soils and vegetation.
- (ii) Irrigation and agriculture; forestry and fisheries.
- (iii) Minerals and energy resources.
- (iv) Industries and industrial development.
- (v) Population and settlements.

GEOLOGY (Code No. 09)

Part I

Physical Geology—Origin, structure and age of the Earth; Geological agents—hypogene and epigene, processes of weathering atmosphere, hydrosphere and lithosphere and their constituents; Volcanoes, earthquakes, geosynclines and mountains; continental drift.

Geomorphology.—Basic concepts of geomorphology and typical landforms.

Structural and Field Geology—Dip and strike; Clinometer compass and its use. Folds, faults, joints and unconformities—their description, classification recognition in the field and their effects on outcrops, Outliers and inliers, Nappes and windows. Elementary ideas of geological surveying and mapping—use of contour and topographical maps.

Part II

Crystallography.—Elements of crystal forms and symmetry. Laws of crystallography. Crystal systems and classes. Crystal habits and twinning.

Mineralogy.—Principles of optics, refractive index, Birefringence, Pleochroism and extinction. Uses of simple polarising microscope. Physical chemical and optical properties of minerals. Study of more common rock forming minerals—feldspars, quartz, amphiboles, pyroxenes, chlorites, micas garnets, carbonates, etc.

Economic Geology.—Outline of processes of formation of ore deposits; origin mode of occurrence distribution (in India) and economic uses of the following minerals and ores gold iron, Copper, manganese, aluminium, lead and zinc, coal, petroleum, mica, gypsum.

Part III

Petrology.—Classification of rocks. Important rock types of India.

Forms, structures, textures and Classification of igneous rocks Common igneous rocks of India, and their petrographic characters Magma—its composition, constitution and differentiation.

Origin classification, structural, textural and mineralogical characters of sedimentary rocks, Primary structures of sedimentary rocks.

Metamorphism—agents, kinds and grades of metamorphism. Classification, structures and textures of metamorphic rocks.

Part IV

Stratigraphy.—Principles of stratigraphy. Chronological sub-divisions. Outlines of Indian stratigraphy.

Palaeontology.—Fossils.—nature, mode of preservation and uses. Study of important genera of invertebrates and plants e.g. brachiopodes, gastropods, ammonites, corals, trilobites and echinoids. Gondwana flora.

INDIAN HISTORY (Code No. 10)

Section A

1. Foundations of Indian Culture and Civilisation :
Indus Civilisation.
Vedic Culture.
Sangam Age.
2. Religious Movements :
Buddhism.
Jainism.
Bhagavatism and Brahmanism.
3. The Maurya Empire.
4. Trade & Commerce in the pre-Gupta and Gupta period.
5. Agrarian structure in the post-Gupta period.
6. Changes in the social structure of ancient India.

Section B

1. Political and social conditions, 800—1200. The Cholas.
2. The Delhi Sultanate; Administration Agrarian conditions.
3. The Provincial Dynasties, Vijaynagar Empire; Society and administration
4. The Indo-Islamic culture, Religious movements, 15th and 16th centuries.
5. The Mughal Empire (1556—1707), Mughal polity; agrarian relations; art, architecture and culture under the Mughals.
6. Beginning of European commerce.
7. The Maratha Kingdom and Confederacy.

Section C

1. The decline of the Mughal Empire : the autonomous state with special reference to Bengal, Mysore and Punjab.
2. The East India Company and the Bengal Nawabs.
3. British Economic Impact in India.
4. The Revolt of 1857 and other popular movements against British rule in the 19th century.
5. Social and cultural awakening; the lower caste; trade union and the peasant movements.
6. The Freedom struggle.

LAW (Code No. 11)

1. Administrative Law :

1. Nature & Scope of Administrative Law.
2. Delegated Legislation :
(i) as distinguished from Administrative Power.
(ii) Factors leading to its growth.
(iii) Restraints on delegation.
3. Control : Judicial and Legislative.
4. Principles of natural justice & fairness.
5. Ombudsman and CVC.
6. Public undertakings.
7. Administrative agencies & tribunals.

2. Constitutional Law of India :

Salient features of the Indian Constitution; preamble; Directive Principles of State policy; Fundamental Rights; Fundamental Duties, Parliament; President and his powers; Union and State; Judiciary; Emergency provisions; Amendment to the Constitution.

3. Law of Contract :

General Principles of the Contract offer, acceptance, considerations, capacity to contract. Breach of Contract, Quasi-contract. (Ss. 1 to 75 of the Indian Contract Act, 1871).

4. International Law :

Nature, Definition, sources of International Law Vis a Vis Municipal Law, State Recognition and United Nations Organisation, International Court of Justice, U. N. Charter and Human Rights.

5. Torts and Crimes :

Definition of Tort and Crime, Nature and Extent of Tortious and Criminal Liability, Vicarious Liability and State Liability, Principles of Joint Liability, General Defences and Exceptions under law of Torts and Crime.

MATHEMATICS (Code No. 12)

Algebra.—Development of number system : Natural numbers, Integers, Rational numbers, Real and Complex numbers, Division algorithm, greatest common divisor, polynomials, division algorithm, derivations, Integral, rational real

and complex roots of a polynomial, relation between roots and coefficients, repeated roots, elementary symmetric functions, numerical methods of solution of algebraic equations, cubic and the quartic (Cardan's method).

Matrices.—Addition and multiplications, elementary row and column operations, rank, determinants, solutions of systems of linear equations.

Calculus.—Real numbers, order completeness property, standard functions, limits, continuity, properties of continuous functions in closed intervals, differentiability, Mean Value Theorem, Taylor's Theorem, Maxima and Minima, Application to curves—tangent normal properties, Curvature, asymptotes, double points, points of inflexion and tracing.

Definition of a definite integral of a continuous function at the limit of a sum, fundamental theorem of integral calculus, methods of integration, Rectification, quadrature, volume; and surfaces of solids of revolution.

Partial differentiation and its applications, Double and Triple Integration. Application to area volume, centre of mass moment of inertia etc., Simple tests of convergence of series of positive terms, alternating series and absolute convergence.

Differential Equations.—First order differential equations. Singular solutions, geometrical interpretations; linear differential equations with constant coefficients.

Geometry.—Analytical Geometry of straight lines and conics referred to Cartesian and polar coordinates; Three dimensional geometry for planes; straight lines, sphere and cone.

Mechanics.—Concept of particle, lamina, rigid body, displacement force, mass weight; concept of scalar and vector quantities, Vector Algebra, combination and equilibrium of coplanar forces. Newton's laws of Motion, limitations of Newtonian Mechanics, motion of a particle in a straight line and on a plane.

MECHANICAL ENGINEER (Code No. 13)

Statics :	Simple applications of equilibrium equations.
Dynamics :	Simple applications of equations of motion, Simple harmonic motion, Work energy, power.
Theory of Machines :	Simple examples of links and mechanism. Classification of gears, standard gear tooth profiles, Classification of bearings. Function of fly wheel. Types of governors. Statics and dynamic balancing. Simple examples of vibration of bars. Whirling of shafts.
Mechanics of Solids :	Stress, strain, Hook's Law, elastic moduli, Bending moment and shearing force diagrams for beams. Simple bending and torsion of beams springs, thin-walled cylinders Mechanical properties and material testing.
Manufacturing Science :	Mechanics of metal cutting, tool life, economics of machining, cutting tool materials. Basic machining processes, types of machine tools, transfer lines, shearing, drawing, spinning, rolling, forging, extrusion. Different types of casting and welding methods.

Production Managements : Method and time study, motion economy and work space design, operation and flow process charts. Product design and cost selection of manufacturing process. Break even analysis. Site selection, plant layout. Materials handling, selection of equipment for job shop and mass production, Scheduling, despatching routing.

Thermodynamics : Heat, work and temperature, First and second laws of thermodynamics, Carnot, Rankine, Otto and Diesel Cycles.

Fluid Mechanics : Hydrostatics. Continuity equation. Bernoulli's theorem. Flow through pipes. Discharge measurement Laminar and Turbulent flow, Concept of boundary layer.

Heat Transfer : One dimensional steady state conduction through walls and cylinders. Films. Concept of thermal boundary layer. Heat transfer, coefficient. Combined heat transfer, coefficient. Heat exchangers.

Energy Conversion : Compression and spark ignition engines, Compressors, fans and blowers. Hydraulic pumps and turbines. Thermal turbo machines, Boilers. Flow of steam through nozzles. Layout of power plants.

Environmental Control : Refrigeration cycles, refrigeration equipment—its operation and maintenance, important refrigerants, Psychometrics comfort, cooling and dehumidification.

PHILOSOPHY (Code No. 14)

- I. Logic—Symbolic Logic, Syllogism and fallacies, Mathematical Logic, Truth Functional Logic.
- II. History of Indian Ethics : Source, Types, Meaning of Dharma : Ethics and Metaphysics; and Karma and Free will; Karma and Gyana;
- III. History of Western Ethics; Moral standards, Judgement, Order and progress : Ethics and Emotivism; Determinism and free will, Crime and Punishment; Individual and Society.
- IV. History of Philosophy.—Western; Indian Orthodox; Indian Heterodox.

PHYSICS (Code No. 15)

Mechanics :

Units and dimensions, S. I. units, Newton's Laws of Motion, conservation of linear and angular momentum, projectiles, rotational motion moment of inertia, rolling motion, Newton's law of Gravitation, planetary motion, artificial satellites. Fluid motion, Bernoulli's theorem, Surface tension. Viscosity. Elastic Constants, bending of beams,

torion of cylindrical bodies. Elementary ideas of special theory of relativity.

Thermal Physics :

Thermometry, Zeroth, first and second, laws of the dynamics, heat engines, Maxwell's relations, Kinetic theory of gases, Brownian motion, Maxwell's velocity distribution, equipartition of energy, mean free path transport phenomena, Van der Waals' equation of state, Liquefaction of gases, Black body radiation, Planck's law. Conduction in solids.

Waves and Oscillation

Simple Harmonic motion; wave motion; superposition principle, Damped oscillations, forced oscillations and resonance; simple oscillatory systems; vibrations of rods, strings and air columns, Dopple effect. Ultrasounds, Reverberation and Sabine's Law. Recordings and reproduction of sound.

Optics :

Nature and propagation of light; Interference; diffraction; Polarisation of light; simple interferometers. Determination of wavelength of spectral lines, Electromagnetic spectrum. Rayleigh scattering, Raman effect.

Lenses and mirrors; combination of coaxial thin lenses; Spherical and chromatic aberrations and their correction, Microscopes, Telescope. Eye-pieces. Projectors, Photometry.

Electricity and Magnetism :

Electric charge, fields and potentials Gauss's theorem, Electrometers, Dielectrics, Magnetic properties of matter and their measurement. Elementary theory of dia, para and ferro magnetism; hysteresis. Electric currents and their properties. Galvanometers. Wheatstones bridge and applications Potentiometers, Faradys laws of E.M. Induction Self and mutual inductance and their applications; alternating currents, impedance and resonance; L-C-R-circuits Dynamos; Motors; transformers, Seebeck, Peltier and Thomson effects and applications; electrolysis, Hall effect, Hertz experiment and electromagnetic waves. Partical accelerators cyclotron.

Atomic Structure :

Electron—measurement of e and e/m Measurement of Plank Constant, Rutherford—Bohraton. X-rays, Bragg's law Phanc Mosley's law, Radioactivity, Alpha Beta and Gamma emissions, Elementary ideas of nuclear structures. Fission and fusion reactors, De broglie waves, Electron Microscope.

Electronics :

Thermionic emission, diodes and triodes, p-n diodes and transistors, simple rectifier, amplifier and oscillator circuits.

POLITICAL SCIENCE (Code No. 16)

Section 'A' (Theory)

1. (a) The State—Sovereignty; Theories of Sovereignty.
- (b) Theories of the Origin of the States (Social|contract Historical—Evolutionary and Marxist).
- (c) Theories of the functions of the State (liberal Welfare and Socialist).
2. Concepts—Rights, Property, Liberty, Equality, Justice,
- (b) Democracy—Electrol process; Theories of Representations; public opinion, freedom of speech, the role of the Press; Parties and Pressure Groups;
- (c) Political Theories—Liberalism; Early Socialism; Marxian Socialism; Fascism.
- (d) Theories of Development and Under-Development; Liberal and Marxist.

Section B (Government)

1. GOVERNMENT.—Constitution and Constitutional Government; Parliamentary and Presidential Government; Federal and Unitary Government; State and Local Government; Cabinet Government; Bureaucracy.

2: INDIA.—(a) Colonialism and Nationalism in India; the national liberation movement and constitutional development.

(b) The Indian Constitution, Fundamental Rights, Directive Principles of State Policy; Legislature; Executive, Judiciary, including judicial Review; the Role of Law.

(c) Federalism, including Centre State Relations; Parliamentary System in India.

(d) Indian Federalism compared and contrasted with federalism in the USA, Canada, Australia, Nigeria and Federal Republic of Germany and the USSR.

PSYCHOLOGY (Code No. 17)

1. Scope and methods

- Subject matter
- methods of collecting data in laboratory and field setting
- Nature of Psychological experiments.

2. Development of behaviour

- genetic factors in human development
- environmental factors in human development
- maturation
- structure and function of nervous system : Central, peripheral and autonomic, endocrine glands.

3. Motivation and emotion

- nature of motivation
- Classification of motives
- approaches to human motivation; psychoanalytic, humanistic, homeostatic
- techniques of measuring motivation
- frustration and conflict of motives
- nature of emotions
- physiological correlates of emotions
- expression of emotions.

4. Learning

- nature of learning process
- classical conditioning and operant conditioning
- perceptual learning
- learning and motivation
- transfer of training
- verbal learning; procedures and significance of task characteristics.

5. Remembering and forgetting

- nature and theoretical approaches
- measurement of retention
- retroactive inhibition
- factors influencing forgetting
- study of short term memory
- constructive nature of memory.

6. Perception

- nature

- perceptual organisation
- perception of form, colour and depth
- perceptual constancy and illusions
- role of motivational and social factors in perception.

7. Thinking

- its nature
- language and thinking
- Concept formation
- problem solving
- inductive and deductive reasoning
- creative thinking

8. Intelligence

- its nature; theories of intelligence
- factors influencing intellectual development
- measurement of intelligence.

9. Personality

- its nature
- trait vs. type approach
- biological and socio-cultural determinants of personality
- personality assessments techniques and types of tests.

10. Socialization

- meaning and nature of socialization
- factors influencing socialization, socialization patterns in India
- socialization and development

11. Groups

- nature and types of groups
- structure of groups
- conformity, communication, social facilitation and decision making in groups.

12. Leadership

- its nature
- functions of leader
- theories of leadership and leadership style.

13. Attitudes

- its nature, components of attitudes
- interpersonal and intergroup attitudes.
- factors influencing attitude change
- measurement of attitudes.

14. Social Perception

- determinants of social perception
- person perception
- perceptual defence.

15. Abnormal behaviour

- criteria of abnormality
- dynamics of abnormal behaviour
- stages of psycho-sexual development.

16. Coping and Adaptation

- types of defence-mechanisms
- reactions to frustration, conflict and stress
- coping with stress.

17. Types of mental disorders

- psychoneurosis; Anxiety neurosis; Hysteria; obsessive compulsive; phobia
- psychosis; Schizophrenia, Paranoid reactions, Manic depressive
- treatment of mental disorders.

SOCIOLOGY (Code No. 18)

Concepts: race and culture; human evolution; phases of culture; culture change—culture contact, acculturation, cultural relativism; society; group, status, role; primary, secondary and reference groups; community and association; social structure and social organization; structure and function; objective facts, norms, values and belief systems; sanctions deviance; socio-cultural processes—assimilation, integration, cooperation, competition and conflict, Social Demography, Institutions : Kinship system and kinship usages; rules of residence and descent; marriage and family; economic systems of simple and complex societies—barter and ceremonial exchange, market economy; political institutions in simple and complex societies; religion in simple and complex societies; magic, religion and science. Practices and Organisations, Social stratification : Caste, class and estate.

Communities : village, town, city, region.

Types of society : tribal agrarian, industrial post—Industrial. Constitutional provisions regarding scheduled castes and scheduled tribes.

ZOOLOGY (Code No. 19)

1. Cell structure and function—Structure of an animal cell; nature and function of cell organelles; mitosis and meiosis; chromosomes and genes.

2. General survey and Classification of non-chordates (up to sub-classes) and chordates (up to orders) of —Protozoa, Porifera, Coelenterata, Platyhelminthes, Aschelminthes, Annelida, Arthropoda, Mollusca, Echinodermata and Chordata.

3. Functional morphology—Reproduction and life history of the following types:—

Amoeba, Euglena, Monocystis, Plasmodium, Paramoecium, Sycon, Hydra, Obelia, Fasciola, Taenia, Ascaris, Nereis, Pheretima, leach, crustacean (crab, prawn or shrimp), scorpion, cockroach, a bivalve, a snail Balanoglossus, Ascidian, Amphioxus.

4. Comparative anatomy of vertebrates.—Integument, endoskeleton, locomotory organs, digestive system, respiratory system, heart and circulatory system, urinogenital system and sense organs.

5. Physiology.—Chemical composition of protoplasm; nature and function of enzymes; colloids and hydrogen ion concentration; biological oxidation. Elementary physiology of digestion, excretion, respiration, blood, mechanism of circulation, with special reference to man; physiology of nerve impulse.

6. Embryology.—Gametogenesis, fertilization, parthenogenesis, neoteny, metamorphosis, embryology of Branchiostoma, frog and chick. Function of foetal membranes in mammals.

7. Evolution.—Origin of life. Principles and evidence of evolution; speciation; mutation and isolation.

8. Ecology.—Biotic and abiotic factors; concept of ecosystem; food chain and energy flow; adaptation of aquatic and desert fauna; parasitism and symbiosis; elementary ideas of factors causing environmental pollution.

STATISTICS (Code No. 20)

I. Probability (25 per cent weight) :

Classical and axiomatic definitions of probability, simple theorems on probability with examples, conditional probability, statistical independence Bayes' theorem, Discrete and continuous random variables probability mass function and probability density function, cumulative distributions function; joint, marginal and conditional probability distributions of two variables, functions of one and two random variables, moments, moment generating function chebichev's inequality, Binomial; Poisson, Hypergeometric, Negative Binomial, Uniform, exponential, gamma, beta, normal and bivariate normal probability distributions Convergence in probability, weak law of large numbers, simple form of central limit theorem.

II. Statistical Methods (25 per cent weight) :

Compilation, classification, tabulation and diagrammatic representation of statistical data, measures of central tendency, dispersion, skewness and kurtosis, measures of association and contingency, correlation and linear regression involving two variables, correlation ratio, curve fitting.

Concept of a random sample and statistic, sampling distributions of \bar{X} , X^2 , T and F statistics, their properties, estimation and tests of significance based on them. Order statistics and their sampling distributions in case of uniform and exponential parent distribution.

III. Statistical Inference (25 per cent weight) :

Theory of estimation, unbiasedness, consistency, efficiency, sufficiency, Cramer-Rao Lower bound, best linear unbiased estimates, methods of estimation, methods of moments, maximum likelihood, least squares, minimum X^2 properties of maximum likelihood estimators (without proof), simple problems of constructing confidence intervals.

Testing of hypotheses, simple and composite hypotheses, Statistical tests, two kinds of error, optimal critical regions for simple hypotheses concerning one parameter, likelihood ratio tests, tests for the parameters of binomial, Poisson, uniform, exponential and normal distributions, Chi-squared test sign test, run test, median test, Wilcoxon test rank correlation methods.

IV. Sampling Theory and Design of Experiments (25 per cent weight) :

Principles of sampling, frames and sampling units, sampling and non sampling errors, simple random sampling, stratified sampling cluster sampling, systematic sampling, ratio and regression estimates, designing of sample surveys with reference to recent large scale surveys in India.

Analysis of variance with equal number of observations per cell in one, two and three way classifications, transformations to stabilize variance. Principles of experimental design, completely randomized design, Randomized block design, Latin square design, missing plot technique, factorial experiments with confounding in 2^n design balanced incomplete block designs.

Animal Husbandry & Veterinary Science (Code No. 21)

Animal Husbandry.

1. General : Importance of livestock in Agriculture, Relationship between plant and Animal Husbandry, Mixed farming, Livestock and milk production statistics.

2. Genetics : Elements of genetics and breeding as applied to improvement of animals. Breeds of indigenous and exotic cattle, buffaloes, goats, sheep, pigs and poultry and their potential of milk, eggs meat and wool production.

3. Nutrition : Classification of feeds, feeding standards, computation of ration and mixing of rations, conservation of feeds and fodder.

4. Management : Management of livestock (Pregnant and milking cows, young stock), livestock records, principles of clean milk production, economics of livestock farming. Livestock housing.

Veterinary Science :

1. Major Contagious diseases affecting cattle and draught animals, poultry and pigs.

2. Artificial insemination, fertility and sterility.

3. Veterinary hygiene with reference to water, air and habitation.

4. Principles of immunisation and vaccination.

5. Description, systems, diagnosis and treatment of the following diseases of :—

(a) Cattle : Anthrax, Foot and mouth disease, Haemorrhagic septicaemia Rinderpest, Black quarter, Tympanitis, Diarrhoea, Pneumonia, Tuberculosis, Johnes' disease and diseases of new born calf.

(b) Poultry : Coccidiosis, Ranikhet, Fowl Pox, Avian leucosis, Marek's Disease.

(c) Swine : Swine fever, hog cholera.

6. (a) Poisons used for killing animals.

(b) Drugs used for doping of race horses and the techniques of detection.

(c) Drugs used to tranquilize wild animals as well as animals in captivity.

(d) Quarantine measures prevalent in India and abroad and improvements therein.

Dairy Science :

1. Study of milk, composition, physical properties and food value.

2. Quality control of milk, common tests, legal standards.

3. Utensils and equipment and their cleaning.

4. Organization of Dairy, processing of milk and distribution.

5. Manufacture of Indian indigenous milk products.

6. Simple dairy operations.

7. Micro-organisms found in milk and dairy products.

8. Diseases transmitted through milk to man.

PART B—MAIN EXAMINATION

The Main Examination is intended to assess the overall intellectual trains and depth of understanding of candidates rather than merely the range of their information and memory. Sufficient choice of questions would be allowed to the candidates in the question papers.

The scope of the syllabus for the optional subject papers for the examination is broadly of the honours degree level i.e. a level higher than the bachelors degree and lower than the masters degree. In the case of the Engineering and law, the level corresponds to the bachelors degree.

COMPULSORY SUBJECTS

English and Indian Languages

The aim of the paper is to test the candidate's ability to read and understand serious descriptive prose, and to express his ideas clearly and correctly, in English/Indian language concerned.

The pattern of questions would be broadly as follows : English—

(i) Comprehension of given passages.

(ii) Precise Writing.

- (iii) Usage and Vocabulary.
- (iv) Short Essay.

Indian Languages—

- (i) Comprehension of given passages.
- (ii) Precise Writing.
- (iii) Usage and Vocabulary.
- (iv) Short Essay.
- (v) Translation from English to the Indian language and vice-versa.

Note 1 : The papers on Indian Languages and English will be of Matriculation or equivalent standard and will be of qualifying nature only. The marks obtained in these papers will not be counted for ranking.

Note 2 : The candidates will have to answer the English and Indian Languages papers in English and the respective Indian Language (except where translation is involved).

GENERAL STUDIES

General Studies Paper I and Paper II will cover the following areas of knowledge—

PAPER I

- (1) Modern History of India and Indian Culture.
- (2) Current events of national and international importance.
- (3) Statistical analysis, graphs and diagrams.

PAPER II

- (1) Indian polity;
- (2) Indian economy and Geography of India; and
- (3) The role and impact of science and technology in the development of India.

In Paper I, Modern History of India and Indian Culture will cover the broad history of the country from about the middle of the nineteenth century and would also include questions on Gandhi, Tagore and Nehru. The part relating to statistical analysis, graphs and diagrams will include exercises to test the candidate's ability to draw common sense conclusions from information presented in statistical, graphical or diagrammatical form and to point out deficiencies, limitations or inconsistencies therein.

In Paper II, the part relating to Indian Polity, will include questions on the political system in India. In the part pertaining to the Indian Economy and Geography of India, questions will be put on planning in India and the physical, economic and social geography of India. In the third part relating to the role and impact of science and technology in the development of India, question will be asked to test the candidate's awareness of the role and impact of science and technology in India; emphasis will be on applied aspects.

OPTIONAL SUBJECTS

Code Nos. (given in brackets) to be used in filling up the application form.

Agriculture (Code No. 21)

PAPER I

Ecology and its relevance to man, natural resources, their management and conservation. Physical and social environment as factors of crop distribution and production. Climatic elements as factors of crop growth, impact of changing environment on cropping pattern as indicators of environmental pollution and associated hazards to crops, animals and humans.

Cropping patterns in different agro-climatic zones of the country—Impact of high yielding and short duration varieties on shifts in cropping patterns. Concepts of multiple cropping; multistorey, relay and inter-cropping and their importance in relation to food production. Package of practices for production of important cereals pulses, oilseed, fibre, sugar and commercial crops grown during Kharif and Rabi seasons in different regions of the country.

Important features, scope and propagation of various types of forestry plantations, such as, extension/social forestry, agro-forestry and natural forests.

Weeds, their characteristics, dissemination and association with various crops; their multiplications; cultural, biological and chemical control of weeds.

Processes and factors of soil formation; classification of Indian soils including modern concepts; Mineral and organic constituents of soils and their role in maintaining soil productivity. Problem soils, extent and distribution in India and their reclamation. Essential plant nutrients and other beneficial elements in soils and plants; their occurrence, factors affecting their distribution, functions and cycling in soils. Symbiotic and non-symbiotic nitrogen fixation, Principles of soil fertility and its evaluation for judicious fertiliser use.

Soil conservation planning on watershed basis, Erosion and runoff management in hilly, foot hills and valley lands; processes and factors affecting them. Dryland agriculture and its problems. Technology for stabilising agriculture production in rainfed agriculture area.

Water use efficiency in relation to crop production, criteria for scheduling irrigations, ways and means of reducing runoff losses of irrigation water. Drainage of water-logged soils.

Farm management, scope importance and characteristics, farm planning and budgeting. Economics of different types of farming systems.

Marketing and pricing of agricultural inputs and outputs, price fluctuations and their cost; role of cooperatives in agricultural economy, types and systems of farming and factors affecting them.

Agricultural extension, its importance and role, methods of evaluation of extension programmes, socio-economic survey and status of big, small and marginal farmers and landless agricultural labourers, the farm mechanization and its role in agricultural production and rural employment. Training programmes for extension workers; lab to land programmes.

PAPER II

Heredity and variation, Mendel's law of inheritance, Chromosomal theory of inheritance, Cytoplasmic inheritance, Sex linked, sex influenced and sex limited characters. Spontaneous and induced mutations. Quantitative characters.

Origin and domestication of field crop. Morphology patterns of variations in varieties and related species of important field crops. Causes and utilization of variations in crop improvement.

Application of the principles of plant breeding to the improvement of major field crops; methods of breeding of self and cross pollinated crops. Introduction, selection, hybridization, Heterosis and its exploitation, Male sterility and self incompatibility utilization of Mutation and polyploidy in breeding.

Seed technology and importance; production, processing and testing of seeds of crop plants; Role of national and state seed organisations in production, processing and marketing of improved seeds.

Physiology and its significance in agriculture; Nature physical properties and chemical constitution of protoplasm; imbibition, surface tension, diffusion and osmosis. Absorption and translocation of water, transpiration and water economy.

Enzymes and plant pigments; photosynthesis—modern concepts and factors affecting the process, aerobic and anaerobic respiration.

Growth and development; photoperiodism and vernalization. Auxin, Hormones and other plant regulators and their mechanism of action and importance in agriculture.

Climatic requirements and cultivation of major fruits, plants and vegetable crops; the package of practices and the scientific basis for the same. Handling and marketing problems of fruits and vegetables; principle methods of preservation, important fruits and vegetable products, processing techniques and equipment. Role of fruits and vegetable in human nutrition; landscape and floriculture including raising of ornamental plants and design and layout of lawns and gardens.

Diseases and pests of field, vegetable, orchard and plantation crops of India and measures to control these. Causes and classification of plant diseases; Principles of plant disease control including exclusion, eradication, immunization and protection. Biological control of pests and diseases; Integrated management of pests and diseases. Pesticides and their formulations, plant protection equipment, their care and maintenance.

Storage pests of cereals and pulses, hygiene of storage godowns, preservation and remedial measures.

Food production and consumption trends in India, National and international food policies, procurement, distribution, processing and production constraints, Relation of food production to national dietary pattern, major deficiencies of calorie and protein.

Animal Husbandry and Veterinary Science (Code No. 42)

PAPER I

1. Animal Nutrition.—Energy sources, energy metabolism and requirements for maintenance and production of milk, meat, eggs and work. Evaluation of feeds as sources of energy.

1. Advanced studies in Nutrition-Protein.—Sources of protein, metabolism and synthesis, protein quantity and quality in relation to requirements. Energy-relationship of the basic protein ratios in a ration.

1.2 Advanced studies in Nutrition Minerals.—Sources, functions, requirements and their relationship of the basic mineral nutrients including trace elements.

1.3 Vitamins. Hormones and Growth Stimulating substances.—Sources functions, requirements and inter-relationship with minerals.

1.4 Advanced Ruminant Nutrition-Dairy Cattle.—Nutrients and their metabolism with reference to milk production and its composition, Nutrient requirements for calves, heifers dry and milking cows and buffaloes, Limitations of various feeding systems.

1.5 Advanced Non-Ruminant Nutrition-Poultry.—Nutrients and their metabolism with reference to poultry, meat and egg production. Nutrients requirements and feed formulation and broilers at different ages.

1.6 Advanced Non-Ruminant Nutrition-Swine.—Nutrients and their metabolism with special reference to growth and quality of meat production, Nutrient requirements and feed formulation for baby-growing and finishing pigs.

1.7 Advanced Applied Animal Nutrition.—A critical review and evaluation of feeding experiments, digestibility and balance studies. Feeding standards and measure of feed energy. Nutrition requirements for growth, maintenance and production. Balanced rations.

2. Animal Physiology :

2.1 Growth and Animal Production.—Prenatal and post-natal growth, maturation, growth curves, measures of growth, factors affecting growth, conformation, body composition, meat quality.

2.2 Milk Production and Reproduction and Digestion.—Current status of hormonal control of mammary, development milk secretion and milk ejection, composition of milk of cows and buffaloes. Male and female reproduction organs,

their components and functions. Digestive organs and their functions.

2.3 Environmental Physiology.—Physiological relations and their regulation; mechanisms of adaption, environmental factors and regulatory mechanism involved in animal behaviour, methods of controlling climatic stress.

2.4 Semen quality, Preservation and Artificial Insemination.—Components of semen, composition of spermatozoa chemical and physical properties of ejaculated semen, factors affecting semen in vivo and in vitro, Factors affecting semen preservation composition of diluents, sperm concentration transport of diluted semen, Deep Freezing techniques in cows, sheep and goats, swine and poultry.

3. Livestock Production and Management :

3.1 Commercial Dairy Farming.—Comparison of dairy farming in India with advanced countries. Dairying under mixed farming and as a specialised farming; economic dairy farming, starting of a dairy farm. Capital and land requirement, organisation of the dairy farm, Procurement of goods; opportunities in dairy farming, factors determining the efficiency of dairy animal, Herd recording, budgeting, cost of milk production; pricing policy; Personnel Management.

3.2 Feeding practices of dairy cattle.—Developing Practical and Economic ration for dairy cattle: supply of greens throughout the year, feed and fodder requirements of Dairy Farm, Feeding regimes for day and young stock and bulls, heifers and breeding animals; new trends in feeding young and adult stock; Feeding records.

3.3 General Problems of sheep, goat, pigs and poultry management.

3.4 Feeding of animals under drought conditions.

4. Milk Technology :

4.1 Organization of rural milk procurement, collection, and transport of raw milk.

4.2 Quality, testing and grading raw milk, Quality storage grades of whole milk, skimmed milk and cream.

4.3 Processing, packaging, storing, distributing marketing defects and their control and nutritive properties of the following milks : Pasteurized, standardized, toned, double toned, sterilized, homogenized, reconstituted, recombined, filed and flavoured milks.

4.4 Preparation of cultured milks, cultures and their management. Vitamin-D, soft curd, acidified and other special milks.

4.5 Legal standards, Sanitation requirement for clean and safe milk and for the milk plant equipment.

PAPER II

1. Genetics and Animal Breeding : Probability applied to Mendelian inheritance, Hardy Weiberg Law. Concept and measurement of inbreeding and heterozygosity-Wright's approach in contrast to Malecot's Estimation of Parameters and measurements. Fishers theorem of natural selection, polymorphism, Polygenic systems and inheritance of quantitative traits, Casual components of variation Biometrical models and covariance between relatives. The theory of patho efficiency applied to quantitative genetic analysis. Heritability, Repeatability and selection models.

1.1 Population, Genetics applied to Animal Breeding.—Population vs. individual, population size and factors changing it, Gene numbers, and their estimation in farm animals, gene frequency and zygotic frequency and forces changing them mean and variance approach to equilibria under different situations, sub-division of phenotypic variance; estimation of additive, non-additive genetic and environmental variances in Animal population. Mendelism and blending inheritance. Genetic nature of differences between species, races, breeds and other sub-specific grouping and the grouping and the origin of group differences. Resemblances between relatives.

1.2 Breeding systems.—Heritability repeatability, genetics and environmental correlations, methods of estimation and the precision of estimates of animal data. Review of biometrical relations between relatives, Mating systems, inbreeding, out-breeding and uses. Phenotypic assortive mating. Aids to selections. Family structure of animal population under non-random mating systems. Breeding for threshold traits, selection index, its precision. General and specific combining ability, choice of effective breeding plans.

Different types and methods of selection, their effectiveness and limitations, selection indices construction of selection in retrospect; evaluation of genetic gains through selection, correlated response in animal experimentations.

Approach to estimation of general and specific combining ability. Diallele, fractional diallele crosses, reciprocal recurrent selection; in-breeding and hybridization.

2. Health and Hygiene.—Anatomy of Ox and Fowl. Histological technique, freezing, paraffin embedding etc. Preparation and staining of blood films.

2.1 Common histological stains, Embryology of a cow.

2.2 Physiology of blood and its circulation, respiration; excretion, Endocrine glands in health and disease.

2.3 General knowledge of pharmacology and therapeutics of drugs.

2.4 Vety-Hygiene with respect of water, air and habitation.

2.5 Most common cattle and poultry diseases, their mode of infection, prevention and treatment etc. Immunity, General Principles and Problems of meat inspection Jurisprudence of Vet. practice.

2.6 Milk hygiene.

3. Milk Product Technology.—Selection of raw materials, assembling, production, processing, storing, distributing and marketing milk products such as Butter, Ghee, Khoa Channa, cheese; condensed, evaporated, dried milk and baby foods; Ice cream and Kulfi; bye products: whey products butter milk lactose and casein. Testing, Grading, judging milk products—ISI and Agmark specifications, legal standards, quality control, nutritive properties. Packaging processing and operational control Costs.

4. Meat Hygiene.

4.1 Zoonosis Diseases transmitted from animals to man.

4.2 Duties and role of Veterinarians in a slaughter house to provide meat that is produced under ideal hygienic conditions.

4.3 By-products from slaughter houses and their economic utilisation.

4.4 Methods of collection, preservation and processing of hormonal glands for medicinal use.

5. Extension :

5.1 Extension Different methods adopted to educate farmers under rural conditions.

5.2 Utilisation of fallen animals for profit-extension education etc.

5.3 Define Trysem—Different possibilities and methods to provide self-employment to educated youth under rural conditions

5.4 Cross breeding as a method of upgrading the local cattle.

Anthropology (Code No. 43)

PAPER I

Foundation of Anthropology

Section I is compulsory, Candidates may offer either Section

II-a or II-b. Each Section (i.e. I & II) carries 150 marks.

Section I

I. Meaning and scope of Anthropology and its main branches : (1) Social-Cultural Anthropology; (2) Physical Anthropology; (3) Archaeological Anthropology; (4) Linguistic-Anthropology; (5) Applied Anthropology.

II. Community and Society Institutions, group and association; culture and civilization; band and tribe.

III. Marriage : The problems of universal definition; incest and prohibited categories; preferential forms of marriage; marriage payments; the family as the corner stone of human society; universality and the family; functions of the family; diverse forms of family-nuclear, extended, joint etc. Stability and change in the family.

IV. Kinship : Decent, residence, alliance, kins terms and kinship behaviour, Lineage and clan.

V. Economic Anthropology : Meaning and scope; modes of exchange; barter and ceremonial exchange; reciprocity and redistribution; market and trade.

VI. Political Anthropology : Meaning and scope; The locus and power and the functions of Legitimate authority in different societies. Difference between State and Stateless political systems, Nation-building processes in new State, law and justice in simpler societies.

VII. Origins of religions : animism and animatism. Difference between religions and magic. Totemism and Taboo.

VIII. Fieldwork and fieldwork traditions in Anthropology.

Section II-a

1. Foundations of the theory of organic evolution : Lamarckism, Darwinism and the Synthetic theory; Human evolution; biological and cultural dimensions, Micro-evolution.

2. The Order Primate. A comparative study of Primates with special reference to the anthropoid apes and man.

3. Fossil evidence for human evolution : Dryopithecus, Ramapithecus, Australopithecines, Homo erectus (Pithecanthropines), Homo sapiens neanderthalensis and Homo sapiens sapiens.

4. Genetics : definition. The mendalian principles and its application to human populations.

5. Racial differentiation of Man and bases of racial classification-morphological, serological and genetic. Role of heredity and environment in the formation of races.

6. The effects of nutrition, inbreeding and hybridization.

Section II-b

1. Technique, method and methodology distinguished.

2. Meaning of evolution- biological and socio-cultural. The basic assumptions of 19th century evolutionism, "The" comparative method, Contemporary trends in evolutionary studies.

3. Diffusion and diffusionism—American distributionism and historical ethnology of the German speaking ethnologists. The attack on "the" comparative method by diffusionists and Franz Boss. The nature, purpose and methods of comparison in social-cultural anthropology, Radcliffe-Brown, Eggan, Oscar Lewis and Sarana.

4. Patterns, basic personality construct and modal personality. The relevance of anthropological approach to national character studies. Recent trends in psychological anthropology.

5. Function, and cause. Malinowski's contribution to functionalism in social anthropology. Function and structure; Redcliffe-Brown, Firth, Fortes and Nadel.

6. Structuralism in linguistics and in social anthropology Levi-Strauss and Leach in viewing social structure as a model. The structuralist method in the study of myth New Ethnography and formal semantic analysis.

7. Norms and Values. Values as a category of anthropological description. Values of anthropologist and anthropology as a source of values. Cultural relativism and the issue of universal values.

8. Social anthropology and history. Scientific and humanistic studies distinguished. A critical examination of the plea for the unity of method of the natural and social sciences. The nature and logic of anthropological field work method and its autonomy.

PAPER II

INDIAN ANTHROPOLOGY

Palaeolithic, Mesolithic, Neolithic Protohistoric (Indus civilization) dimensions of Indian culture.

Distribution of racial and linguistic elements in Indian population.

The bases of Indian social system : Varna, Ashram Purushartha, Caste, Joint family.

The growth of Indian anthropology. Distinctiveness of anthropological contribution in the study of tribal and peasant sections of the Indian population. The basic concepts used. Great tradition and little tradition; Sacred complex Universalization and parochialization; Sanskritization and Westernization; Dominant caste, Tribe-caste continuum; Nature-Man-Spirit complex.

Ethnographic profiles of Indian tribes; racial linguistic and socio-economic characteristic.

Problems of tribal peoples : land-alienation, indebtedness, lack of educational facilities, shifting-cultivation, migration, forests and tribals unemployment agricultural labour. Special problems of hunting and food-gathering and other minor tribes.

The problems of culture-contact; impact of urbanization and industrialization depopulation, regionalism, economic and psychological frustrations.

History of tribal administration. The constitutional safeguards for the Scheduled tribes, Policies, plans, programmes of tribal development and their implementations. The response of the tribal people to the government measures for them. The different approaches to tribal problems. The role of anthropology in tribal development.

The constitutional provisions regarding the scheduled castes. Social disabilities suffered by the scheduled castes and the socio-economic problems faced by them.

Issues relating to national Integration.

Botany (Code No. 22)

PAPER I

Microbiology, Pathology, Plant Groups; Morphology. Anatomy. Taxonomy and Embryology of Angiosperms; Morphogenesis.

1. Microbiology.—Virusus and Bacteria—structure, classification, reproduction and physiology. General account of infection, immunity and serology. Microbes in industry and agriculture.

2. Pathology.—Knowledge of important plant diseases in India caused by virusus, bacteria and fungi. Mode of infection and methods of control, physiology of parasitism.

3. Plant Groups.—Structure, reproduction, life-history, classification, evolution, ecology, and economic importance of algae, fungi, bryophytes, pteridophytes and gymnosperms. A general knowledge of the distribution in India of important representatives of principal sub-divisions of the above groups.

4. Morphology, anatomy, embryology, and Taxonomy of Angiosperms—Tissues and tissue systems, Morphology and anatomy of stem, root, leaf, flower and seed (including developmental aspects and anomalous growth). Structure of anther and ovule, fertilization and development of seed Principles

of nomenclature and classification of angiosperms. Modern trends in Taxonomy. A general knowledge of the more-important families of angiosperms.

5. Morphogenesis—Phenomena of morphogenesis—Polarity, symmetry, cellular and organ differentiation. Factors of Morphogenesis. Methodology and application of tissue culture studies.

PAPER II

Cell Biology, Genetics & Evolution, Physiology, Ecology and Economic Botany.

1. Cell Biology—Cell as a unit of structure and functions Ultra-structure function and inter-relationships of plasma membranes endoplasmic reticulum, Golgi apparatus, mitochondria, ribosomes, chloroplasts and nucleus, Chromosomes—chemical and physical nature behaviour during mitosis and meiosis, numerical and structural variations.

2. Genetics and Evolution—Pre and post-Mendelian concept of genetics. Development of the gene concept. Nucleic acids—their structure and role in reproduction and protein synthesis. Genetic code and regulation. Mechanism of microbial recombination, Mutation, Elements of human genetics, organic evolution—evidence mechanism and theories.

3. Physiology—Photosynthesis—history, factors mechanism and importance. Absorption and conduction of water and salts. Transpiration. Major and minor essential elements and their role in nutrition. Nitrogen fixation and nitrogen metabolism. Enzymes. Respiration and fermentation General account of growth. Plant hormones and their functions. Photo-periodism, Seed dormancy and germination.

4. Ecology—Scope of ecology, Structure, function and dynamics of ecosystems, Plant communities and succession. Ecological factors. Applied aspects of ecology including conservation and control of pollution.

5. Economic Botany—Origin and importance of cultivated plants. General account of important sources of food, fibre, wood and drugs.

Chemistry (Code No. 23)

NOTE :—The students will be expected to solve simple structural, synthetic, mechanistic, conceptual and numerical problems based on and relevant to the syllabus. They are also expected to be acquainted with the SI units.

PAPER I

Atomic Structure and Chemical Bonding—Quantum theory, Schrodinger equation, particle in a box, hydrogen atom. Hydrogen molecule ion, hydrogen molecule. Elements of valence bond and molecular orbital theories (idea of bonding, non-bonding and antibonding orbitals). Sigma and Pi bonds.

Molecular Structure Determination—Diffraction methods (X-ray and electron) Dipole moments and magnetic properties.

Molecular Spectra :

NMR, chemical shift, spin-spin coupling

ESR of simple radicals

Rotational spectra; diatomic molecules, linear triatomic molecules, isotopic substitution

Vibrational and Raman spectra

Electronic spectra, Singlet-triplet states, fluorescence and phosphorescence

Chemical Kinetics—Kinetics of reactions involving free radicals; Kinetics of polymerization and photochemical reactions.

Surface Chemistry and Catalysis—Physical absorption and chemisorption, adsorption isotherms. surface area determination; heterogeneous catalysis, acid-base and enzyme catalysis.

Electrochemistry—Ionic equilibria. Theory of strong electrolytes. Debye-Huckel theory of activity coefficients, electrolytic conduction, galvanic cells membrane equilibria and fuel cells. Electrolysis and overvoltage.

Thermodynamics—Laws of Thermodynamics and application to physicochemical processes, systems of variable composition.

Transition Metal Chemistry—Electronic configuration absorption spectra (including charge transfer spectra) magnetic properties Metal-metal bonds and metal atom clusters.

Electronic Structure of Transition Metal Complexes—Crystal field theory and modifications, complexes of π -acceptor ligands, organometallic compounds of transition metals.

Lanthanides and Actinides—Separation Chemistry, oxidation states, magnetic properties.

Reaction in non-aqueous solvents.

PAPER II

Physical Organic Chemistry :

Electronic displacements—Inductive, electromeric, mesomeric and hyper conjugative effects. Electrophiles, nucleophiles and free radicals. Resonance and its applications to organic compounds. Effect of structure on the dissociation constants of organic acids and bases. Hydrogen bond and its effects on the properties of organic compounds.

Modern concepts of organic reaction mechanisms—addition substitution, elimination and rearrangement. Reaction involving free radical mechanisms of aromatic substitution. Benzene intermediates.

Aliphatic Chemistry :

Chemistry of simple organic compounds belonging to the following classes—alkanes, alkenes, alkynes. Alkyl halides, alcohols, thiols, aldehydes, ketones, acids and their derivatives, ethers, amines. Amino acids, hydroxy acids, unsaturated acids, Dibasic Acids.

Synthetic uses of the following :—

Acetoacetic and malonic esters, organometallic compounds of magnesium and lithium, ketene, carbene and diazomethane.

Carbohydrates—classification, configuration and general reactions of simple monosaccharides. Chemistry of glucose, fructose and sucrose.

Stereochemistry :

Elements of symmetry and simple symmetry operations. Optical and geometrical isomerism in simple organic molecules, E, Z and R, S notations. Conformations of simple organic molecules. Stereochemistry of inorganic Co-ordination compounds.

Aromatic Chemistry :

Benzene, toluene and their homologues, hydroxy, nitro and amino derivatives. Sulphonic acids, Zylenes, Benzaldehyde, Salicylaldehyde, acetophenone, Benzoic phthalic salicylic, cinnamic and mandelic acids Reduction products of nitrobenzene, Diazonium salts and their synthetic uses.

Structure, synthesis and important reactions of naphthalenes anthracene, Phenanthrene, pyridine and quinoline.

Dyes belonging to the azo, triphenylmethane and phthalein groups Indigo and alizarin, phthalocyanines. Modern theories of colour and constitution.

General ideals regarding the Chemistry of nicotine, B-carotene, Vitamin C, quercetin, cholesterol, adamantane.

Basic concepts regarding the following materials of economic and medicinal importance—Cellulose and starch, coal tar, chemicals, organic polymers, oils and fats, petrochemicals, Vitamins hormones, alkaloids, fermentation products including antibiotics, Proteins.

1177 GI/83

Organic Photochemistry :

Energy level diagrams, quantum yield, photochemistry of simple organic molecules.

Polymers :

(a) Inorganic Polymers :

Phospho-nitrilic polymers silicones, metalchelate polymers. Phase Rule Studies.

(b) Physical Chemistry of Polymers :

Molecular weight averages, group analysis Sedimentation light scattering and viscosity of polymer solutions.

Alloys and intermetallic compounds.

Chemistry of the following elements and their principle compounds; Boron, titanium, germanium, Tungsten, tantalum, Thorium, Uranium, Mechanism of substitution in Octahedral and planar inorganic complexes.

Civil Engineering (Code No. 24)

PAPER I

(A) Theory and Design of Structures :

(a) Theory

Principles of superposition; reciprocal theorem; unsymmetrical bending.

Determinate and indeterminate structures; simple and space frames; degrees of freedom; virtual work; energy theorem; deflection of trusses; redundant frames, three-moment equation; slope deflection and moment distribution methods; column analogy; Energy methods; approximate and numerical methods.

Moving loads—Shearing force and Bending moment diagrams; influence lines for simple and continuous beams and frames.

Analysis of determinate and indeterminate arches; spandrel graced arch.

Matrix methods of analysis; stiffness and flexibility matrices; Elements of plastic analysis.

(b) Steel Design

Factors of safety and load factor; Design of tension; compression and flexural members; built up beams and plate girders, semi-rigid and rigid connections.

Design of stanchions, slab and gusseted bases; crane and gantry girders; roof trusses; industrial and multi-storied buildings; water tanks.

Plastic design of continuous frames and portals.

(c) R. C. Design.

Design of slabs, simple and continuous beams, columns, footings—single and combined, raft foundations, elevated water tanks, encased beams and columns, ultimate load design.

Methods and systems of prestressing; anchorages; losses in prestress.

Design of prestressed girders, ultimate load design.

(B) Fluid Mechanics and Hydraulic Engineering ;

Dynamics of fluid flow—Equations of continuity; energy and momentum. Bernoulli's theorem; cavitation velocity potential and stream function; rotational and irrotational flow, free and forced vortices; flow net.

Dimensional analysis and its application to practical problems.

Viscous flow—Flow between static and moving parallel plates flow through circular tubes; film lubrication, velocity distribution in Laminar and turbulent flow; boundary layer.

Incompressible flow through pipes—Laminar and turbulent flow, critical velocity; losses, Stanton diagram. Hydraulic and energy grade lines; siphons; pipe network. Forces on pipe bends.

Compressible flow—Adiabatic and isentropic flow, subsonic and supersonic velocity : Mach number shock waves; Water Hammer.

Open channel flow—Uniform and non-uniform flow, best hydraulic cross-section. Specific energy and critical depth gradually varied flow; classification of surface profiles; control sections; standing wave flume; Surges and waves. Hydraulic jump.

Design of canals—Unlined channels in alluvium; the critical tractive stress, principles of sediment transport regime theories, lined channels; hydraulic design and cost analysis; drainage behind lining.

Canal structures—Designs of regulation work; cross drainage and communication works—cross regulators, head regulator, canal falls, aqueducts, metering flumes, etc. Canal outlets.

Diversion Headworks—Principles of design of different parts on impermeable and permeable foundations; Khosla's theory; Energy dissipation; sediment exclusion.

Dams—Design of rigid dams, earth dams; Forces acting on dams : stability analysis.

Design of spillways.

Wells and Tube Wells.

(C) Soil Mechanics and Foundation Engineering :

Soil Mechanics—Original Classification of soils; Atterburg-limits; void ratio; moisture contents; permeability; laboratory and field tests. Seepage and flow nets, flow under hydraulic structures, uplift and quick sand condition. Unconfined and direct shear tests; triaxial test; earth pressure theories, stability of slopes; Theories of soil consolidation : rate of settlement. Total and effective stress analysis, pressure distribution in soils; Boussinesque and Westergaard theories. Soil stabilization.

Foundation Engineering—Bearing capacity of footings; piles and wells; design of retaining walls; sheet piles and caissons.

PAPER II

Note : A candidate shall answer questions only from any two parts.

Part A

Building Constructions :

Building Materials and Constructions—timber, stone, brick, sand surkhi, mortar concrete, paints and varnishes plastics, etc.

Detailing of walls, floors roofs, ceilings, staircases, doors and windows. Finishing of building—plastering, pointing, painting, etc. Use of building codes, Ventilation, air conditioning, lighting and acoustics.

Building estimates and specifications. Construction scheduling—PERT and CPM methods.

Part B

Railways and Highways Engineering :

(a) Railways—Permanent way ballast, sleeper; chairs and fastenings; points, and crossing different types of turn outs, cross-over setting out of points.

Maintenance of track, super elevating; creep of rail; ruling gradients; track resistance, tractive effort; curve resistance.

Station yards and machinery; station buildings; platform sidings; turn tables.

Signals and interlocking; level crossings.

(b) Roads and Runways—Classification of roads, planning geometric design.

Design of flexible and rigid pavements; sub-bases and wearing surfaces.

Traffic engineering and traffic surveys; intersections road signs; signals and markings.

Part C

Water Resources Engineering :

Hydrology—Hydrologic cycle; precipitation; evaporation-transpiration and infiltration hydrographs; unit hydrograph Flood estimation and frequency.

Planning for Water Resources—Ground and surface water resources; surface flows. Single and multipurpose projects storage capacity, reservoir losses reservoir silting flood routing. Benefit cost ratio. General principles of optimisation.

Water Requirements for crops—Quality of irrigation water, consumptive use of water, water depth and frequency of irrigation; duty of water; Irrigation methods and efficiencies.

Distribution system for canal irrigation—Determination of required channel capacity; channel losses. Alignment of main and distributory channels.

Waterlogging—Its causes and control, design of drainage system; soil salinity.

River training—Principles and Methods.

Storage Works—Types of dams (including earth dams), and their characteristics, principles of design, criteria for stability. Foundation treatment; Joints and galleries Control of seepage.

Spillways—Different types and their suitability; energy dissipation. Spillway crest gates.

Part D

Sanitation and Water Supply :

Sanitation—Site and orientation of buildings; ventilation and damp proof course; house drainage; conservancy and water-borne system of waste disposal, sanitary appliances latrines and urinals.

Disposal of sanitary sewage industrial waste, storm sewage—separate and combined system. Flow through sewers; design of sewers, sewer appertences manholes, inlets, junctions, syphon, ejection, etc.

Sewer treatment—Working principles; units, chambers; sedimentation tank; etc. Activated sludge process; septic tank; disposal of sludge.

Rural sanitation; Environment pollution and ecology.

Water Supply—Estimation of water resources; ground water hydraulics; predicting demand of water. Impurities of water, physical, chemical and bacteriological analysis, water borne diseases.

Intake of water—Pumping and gravity schemes. Water treatment—Principles of settling, coagulation, flocculation and sedimentation. Slow, rapid and pressure filters; softening; removal of taste, odour and salinity.

Water Distribution—Layouts storage; hydraulic pipelines; pipe fitting; pumping station their operations.

COMMERCE AND ACCOUNTANCY

Code No. 25

PAPER I

Accounting and Finance :

Part I : Accounting, Auditing and Taxation :

Accounting as a financial information system—Impact of behavioural sciences—Methods of accounting of changing

price levels with particular reference to current Purchasing Power (CCP) accounting—Advanced problems of company accounts—Amalgamation, absorption and reconstruction of companies—Accounting of holding companies—Valuation of shares and goodwill. Controllership functions—Property control, legal and management.

Important provisions of the Income-tax Act, 1961—Definition—Charge of Income tax—Exemptions Depreciation and investment allowance—Simple problems of computation of income under the various heads and determination of assessable income—Income-tax authorities.

Nature and functions of Cost Accounting—Cost classification—Techniques of segregating semi-variable costs into fixed and variable components—Job costing—FIFO and weighted average methods of calculating equivalent units of production—Reconciliation of cost and financial accounts—Marginal Costing—Cost-volume-profit relationship: Algebraic formulae and graphical representation—Shut-down point—Techniques of cost control and cost reduction—Budgetary control—flexible budgets—Standard costing and variance analysis—Responsibility accounting—Bases of charging overheads and their inherent fallacy—Costing for pricing decisions.

Significance of the attest function—Programming the audit-work—Valuation and verification of assets; fixed, wasting and current assets—Verification of liabilities—Audit of limited companies—appointment, status, powers, duties and liabilities of the auditor—Auditor's report—Audit of share capital and transfer of shares—Special points in the audit of banking and insurance companies.

Part II : Business Finance and Financial Institutions .

Concept and scope of Financial Management—Financial goals of corporations—Capital budgeting; Rules of the thumb and Discounted cash flow approaches—Incorporating uncertainty in investment decisions—Designing an optimal capital structure—Weighted average cost of capital and the controversy surrounding the Modigliani and Miller model, Sources—of raising short-term, intermediate and long-term finance—Role of public and convertible debentures—Norms and guidelines regarding debt-equity ratios—Determinants of an optimal dividend policy—optimising models of James E. Walter and John Lintner—Forms of dividend payment—Structure of working capital and the variable affecting the level of different components—Cash flow approach of forecasting working capital needs—Profiles of working capital in Indian industries—Credit management and credit policy—Consideration of tax in relation to financial planning and cash flow statements.

Organisation and deficiencies of Indian Money Market—Structure of assets and liabilities of commercial banks—Achievements and failure of nationalisation—Regional rural banks—Recommendations of the Tandon (P.L.) study group on following of bank credit, 1976 and their revision by the Chore (K.B.) Committee, 1979—An assessment of the monetary and credit policies of the Reserve Bank of India—Constituents of the Indian Capital Market—Functions and working of All-India term financial institutions (IDBI, IFCI, ICICI and IRCI)—Investment policies of the Life Insurance Corporation of India and the Unit Trust of India—Present state of stock exchanges and their regulation.

Provisions of the Negotiable Instruments Act, 1881—Crossings and endorsements with particular reference to statutory protection to the paying and collecting bankers—Salient of provision of the Banking Regulation Act, 1949 with regard to chartering, supervision and regulation of banks.

PAPER II

Organisation Theory and Industrial Relations

Part I : Organisation Theory :

Nature and concept of Organisation—Organisation goals: Primary and secondary goals, Single and multiple goals, ends-means chain—Displacement, succession, expansion and multiplication of goals—Formal organisation; Types, Structure—

Line and Staff, functional matrix, and project—Informal organisation—functions and limitations.

Evolution of organisation theory : classical, Neo-classical and system approach—Bureaucracy : Nature and basis of power, sources of power, power structure and politics—Organisational behaviour as a dynamic system : technical, social and power systems—interrelations and interactions—Perception-Status system : Theoretical and empirical foundations of Maslow, Megregore, Herzberg, Likert, Vroom, Porter and Lawler, Adem and Human Models of motivation. Morale and productivity—Leadership : Theories and styles—Management of conflicts in organisation—Transactional Analysis—Significance of culture to organisations. Limits of rationality—Simon—March approach, Organisational change, adaptation, growth and development—Organisational control and effectiveness.

Part II : Industrial Relations :

Nature and scope of industrial relation—Industrial labour in India and its commitment—Theories of unionism—Trade union movement in India—Growth and Structure—Role of outside leadership—Workers education and other problems—Collective bargaining—approach, conditions, limitations and its effectiveness in Indian conditions—Workers' participation in management : philosophy, rationale, present day state of affairs and its future prospects.

Prevention and settlement of industrial disputes in India : preventive measures, settlement machinery and other measures in practice—Industrial relations in public enterprises—Absenteeism and labour turnover in Indian industries—Relative wages and wage differentials : wage policy in India—the Bonus issue—International Labour Organisation and India—Role of personnel department in the organisation—Executive development, personnel policies, personnel audit and personnel research.

Economics (Code No. 26)

PAPER I

1. The Framework of an Economy. National Income Accounting.
2. Economic choice. Consumer behaviour. Producer behaviour and market forms.
3. Investment decisions and determination of income and employment. Macro-economic models of income, distribution and growth.
4. Banking, Objectives and instruments of Central Banking and Credit policies in a planned developing economy.
5. Types of taxes and their impacts on the economy. The impacts of the size and the content of budgets. Objectives and Instruments of budgetary and fiscal policy in a planned developing economy.
6. International trade. Tariffs. The rate of exchange. The balance of payments.

International monetary and banking institutions.

PAPER II

1. The Indian Economy :

Guiding principles of Indian economic policy—Planned growth and distributive justice—Eradication of poverty.

The institutional framework of the Indian economy—federal governmental structure—agricultural and industrial sectors—public and private sectors.

National income—its sectoral and regional distribution Extent and incidence of poverty.

2. Agricultural Production :

Agricultural Policy.

Land reforms. Technological change. Relationship with the Industrial Sector.

3. Industrial Production :
Industrial policy.
Public and private sectors.
- Regional distribution, Control of monopolies and monopolistic practices.
4. Pricing Policies for agricultural and industrial outputs, Procurement and Public Distribution.
5. Budgetary trends and fiscal policy.
6. Monetary and credit trends and policy—Banking and other financial institutions.
7. Foreign trade and the balance of payments.
8. Indian Planning :
Objectives, strategy, experience and problems.

ELECTRICAL ENGINEERING (Code No. 27)

PAPER I

Network

Steady state analysis of d.c. and a.c. networks, network theorems, Matrix Algebra, network functions, transient response, frequency response, Laplace transform, Fourier series and Fourier transform, frequency spectral pole-zero concept, elementary network synthesis.

Statics and Magnetics :

Analysis of electrostatic and magnetostatic fields; Laplace and Poisson Equations, solution of boundary value problems, Maxwell's equations, electromagnetic wave propagation, ground and space waves, propagation between earth station and satellites.

Measurements :

Basic methods of measurements, standards, error analysis, indicating instruments, cathode ray oscilloscope; measurement of voltage, current, power, resistance, inductance, capacitance, time, frequency and flux; electronic meters.

Electronics

Vacuum and semiconductor devices; equivalent circuits, transistor parameters, determination of current and voltage gain and input and output impedances; biasing technique, single and multi-stage, audio and radio small signal and large signal amplifiers and their analysis; feedback amplifiers and oscillators; wave shaping circuits and time base generators; analysis of different types of multivibrator and their uses; digital circuits.

Electrical Machines :

Generation of e.m.f., m.m.f. and torque in rotating machines; motor and generator characteristics of d.c. synchronous transformer, determination of performance and efficiency, auto-transformers, 3-phase transformers.

PAPER II

SECTION A

Control systems

Mathematical modelling of dynamic linear control systems, block diagrams and signal flow graphs, transient response, steady state error, stability, frequency response techniques, root-locus techniques, series compensation.

Industrial Electronics

Principles and design of single phase and polyphase rectifiers, controlled rectification, smoothing filters; regulated power supplies, speed control circuits for drives, inverters,

d.c. to d.c. conversion, Choppers; timers and welding circuits.

SECTION B (Heavy currents)

Electrical Machines

Induction Machines.—Rotating magnetic field; Polyphase motor; principle of operation, phasor diagram; Torque slip characteristic; Equivalent circuit and determination of its parameters; circle diagram; starters; speed control Double cage motor; Induction generator; Theory; Phasor diagram, characteristics and application of single phase motors. Application of two-phase induction motor.

Synchronous Machines.—e.m.f. equation, phasor and circle diagrams; operation on infinite bus; synchronizing power; operating characteristic and performance by different methods; sudden short circuit and analysis of oscillogram to determine machine reactances and time constants, motor characteristics and performance, methods of starting, applications.

Special Machines.—Amplidyne and metadyne, operating characteristics and their applications.

Power Systems and Protection.—General layout and economics of different types of power stations; Base-load, peak-load and pumped-storage plants; Economics of different systems of d.c. and a.c. power distribution; Transmission line parameter calculation; concept of G.M.D. short, medium and long transmission line; Insulators, Voltage distribution in a string of insulators and grading; Environmental effects on insulators. Fault calculation by symmetrical components; load flow analysis and economic operation; steady state and transient stability; Switch-gear Methods of arc extinction; Re-striking and recovery voltage; Testing of circuit breaker, Protective relays; protective schemes for power system equipment; C.T. and P.T. Surges in transmission lines; Travelling waves and protection.

Utilisation.—Industrial drives, electric motors for various drives and estimation of their rating; Behaviour of motors during starting, acceleration, braking and reversing operation; Schemes of speed control for d.c. and induction motors.

Economic and other aspects of different systems of rail traction; mechanics of train movement and estimation of power and energy requirements and motor ratings characteristics of traction motors, Dielectric and induction heating.

OR

SECTION C (Light currents)

Communication Systems.—Generation and detection of amplitude—frequency—phase—and pulse-modulated signals using oscillators, modulators and demodulators, Comparison of modulated systems, noise, problems, channel efficiency, sampling theorem, sound and vision broadcast transmitting and receiving system, antennas, feeders and receiving circuits, transmission line at audio, radio and ultra high frequencies.

Microwaves.—Electromagnetic wave in guided media, wave guide components, cavity resonators, microwave tubes and solid-state devices, microwave generators and amplifiers, filters, microwave measuring techniques, microwave radiation pattern, communication and antenna systems, Radio aids to navigation.

D.C. Amplifiers.—Direct coupled amplifiers, difference amplifiers, choppers and analog computation.

GEOGRAPHY (CODE NO. 28)

PAPER I

Principles of Geography.—Section A : Physical Geography :—

- (i) Geomorphology.—Origin and evolution of the earth's crust; earth movements and plate tectonics; volcanism; rocks, weathering and erosion; cycle of erosion.—Davis and Penck; fluvial, glacial, arid, marine and karst landforms; rejuvenated and polycyclic landforms.

- (ii) **Climatology.**—The atmosphere, its structure and composition; temperature, humidity, precipitation, pressure and winds; jet stream; air masses and fronts; cyclones and related phenomena; climatic classification—Koeppen and Thorthwait; groundwater and hydrological cycle.
- (iii) **Soils and Vegetation.**—Soil genesis, classification and distribution; Biotic successions and major biotic regions of the world with special reference to ecological aspects of savanna and monsoon forest biomes.
- (iv) **Oceanograph.**—Ocean bottom relief; salinity, currents and tides; ocean deposits and coral reefs; marine resources—biotic mineral, and energy resources and their utilisation.
- (v) **Ecosystem.**—Ecosystem concept, inter-relations of energy flows, water circulation, geomorphic processes, biotic communities and soils; land capability; Man's impact on the ecosystem, global ecological imbalances.

Section B : Human and Economic Geography .-

- (i) **Development of Geographical Thought.**—Contributions of European and Arab Geographers, determinism and possibilism; regional concept; system approach, models and theory; quantitative and behavioral revolutions in geography.
- (ii) **Human Geography.**—Emergence of man and races of mankind; cultural evolution of man; major cultural realms of the world; international migrations, past and present; world population distribution and growth; demographic transition and world population problems.
- (iii) **Settlement Geography.**—Concepts of rural and urban settlements; Origins of urbanization; Rural settlement patterns; central place theory; ranksize and primate city distributions; city classifications; urban spheres of influence and the rural urban fringe; the internal structure of cities—theories and cross cultural comparisons; problems of urban growth in the world.
- (iv) **Political Geography.**—Concepts of nation and state; frontiers boundaries and buffer zones; concept of heartland and rimland; federalism; political regions of the world; world geopolitics; resources, development and international politics.
- (v) **Economic Geography.**—World economic development—measurement and problems; world resources, their distribution and global problems; world energy crisis; the limits to growth; world agriculture—typology and world agricultural regions; theory of agricultural location; diffusion of innovation and agricultural efficiency; world food and nutrition problems; world industry—theory of location of industries, world industrial patterns and problems; world of trade—theory and world patterns.

PAPER II

Geography of India

Physical Aspects.—Geological history, physiography and drainage systems; origin and machinisms of the Indian monsoon identification and distribution of drought and flood prone areas; soils and vegetation; land capability; schemes of natural physiographic, drainage, and climate regionalisation.

Human Aspects.—Genesis of ethnic/racial diversities; tribal areas and their problems; the role of language, religion and culture in the formation of regions; historical perspectives on unity and diversity; population distribution, density, and growth; population problems and policies.

Resources.—Conservation and utilisation of land, mineral, water, biotic and marine resources; man and environment—ecological problems and their management.

Agriculture.—The infra-structure.—irrigation, power, fertilizers, and seeds; institutional factors—land holdings, tenure, consolidation, and land reforms, agricultural efficiency and productivity; intensity of cropping, crop combinations, and agricultural regionalisation, green revolution, dry zone agriculture, and agricultural land use policy; food and nutrition; Rural economy—animal husbandry, social forestry and household industry.

Industry.—History of industrial development, factors of localisation; study of mineral based, agro-based and forest based industries; industrial decentralization—and industrial policy; Industrial complexes and industrial regionalisation, identification of backward areas and rural industrialisation.

Transport and Trade.—Study of the network of roadways, railways, airways and waterways, competition and complementarity in regional contexts; passenger and commodity flows; intra and interregional trade and the role of rural market centres.

Settlements.—Rural settlement patterns; urban development in India; Consus concepts of urban areas, functional and hierarchical patterns of Indian cities, city regions and the rural—urban fringe; internal structure of Indian cities; town planning, slums and urban housing; national urbanisation policy.

Regional Development and Planning.—Regional policies in Indian Five Years Plans; experiences of regional planning in India, multilevel planning state, district and block level plannings; centre-state relations and the constitutional framework for multi-level planning regionalisation for planning; for metropolitan regions; tribal and hill areas, drought prone areas command areas, and river basins; regional disparities in development in India.

Political Aspects.—Geographical bases of Indian federalism, state reorganisation; regional consciousness and national integration; the international boundary of India and related issues; India and geopolitics of the Indian Ocean area.

Geology (Code No. 29)

PAPER I

GENERAL GEOLOGY, GEOMORPHOLOGY, STRUCTURAL GEOLOGY, STRATIGRAPHY AND PALAEOONTOLOGY

1. **General Geology.**—Origin of the Earth, Continents and Ocean—their distribution, evolution and origin. Continental drift, ocean spreading and plate tectonics.

Palaeoclimates and their significance, Isostasy, Palaeomagnetism. Radioactivity and its application to Geology, Geochronology and age of the Earth. Seismology. Interior of the Earth. Geosynclines and their classification. Volcanology, Islandares, deep-sea trenches and mid-ocean ridges.

2. **Geomorphology.**—Basic concepts and significance, Agents of geomorphic processes and parameters. Geomorphic cycles and their interpretations. Geomorphic features of the Indian subcontinent. Topography and its relation to structures.

3. **Structural Geology.**—Diasitropism, Rock deformation. Origin of mountains. Mechanics of folding and faulting. Petrofabric analysis and its graphic representation.

4. **Stratigraphy.**—Principles of stratigraphy and nomenclature. Outlines of world stratigraphy and palaeogeography. Detailed study of Indian Stratigraphy. Correlation of the major Indian formations with their world equivalents.

Palaeontology :

Evolution : Fossils, their modes of preservation and uses.

(a) **Morphology, classification and geological history of invertebrates,** with detailed knowledge of corals, brachiopodes lamellibranches, ammonites gastropods, trilobites, echinoderms, graptolites.

- (b) Vertebrates.—Principal groups of vertebrates—fishes, reptiles and mammals. Detailed study of man, elephant and horse.
- (c) Plants.—Gondwana flora and its importance.
- (d) Micropalaeontology.—its study and importance with special reference to oil exploration.

PAPER II

CRYSTALLOGRAPHY, MINERALOGY, PETROLOGY AND ECONOMIC GEOLOGY

Crystallography.—Crystal systems and classifications. Atomic structure. Derivation of classes Twinning. Optic anomalies.

Mineralogy.—Detailed study of rock forming minerals—their physical, chemical and optical properties. Silicate structures and types.

Optical Mineralogy.—Optics, Description and application of optical indicatrices. Interference figures. Optic axial angle and dispersion.

Petrology.—Origin, evolution and classification of igneous rocks. Reaction principle. Study of important binary and ternary systems. Igneous textures and structures and their significance. Petrochemistry. Petrography and Petrogenesis of important rock types (granites, pegmatites, basalts, anorthosites and ultramafics).

Classification of sedimentary rocks, clastic and non-clastic. Sedimentary environments. Provenance. Sedimentary structures and textures.

Classification of metamorphic rocks.—Types and control of metamorphism. Metamorphic zones and facies. Metasmatism and granulization Petrography, and petrogenesis of important rock types e.g. charnockites, gneisses etc.

Economic Geology.—Processes of mineral formation, Classification of ore deposits. Control of ore localization Study of the metallic and non-metallic mineral deposits of India, Mineral wealth of India, Mineral economics. National Mineral policy. Conservation and utilisation of minerals.

Applied Geology.—Prospecting the exploration techniques. Principal methods of mining, sampling, ore-dressing and beneficiation. Application of geology to common engineering problems.

Soil and groundwater geology. Elements of geochemistry and geophysics. Photogeology.

History (Code No. 30)

PAPER I

Section A—Ancient India

1. The Indus Civilization.—The cultures which played a role in the evolution of the cities.

The major cities and their characteristic features. Trade and contacts within the sub-continent and outside. Causes of the decline of the cities. Survival and continuity of the Indus civilisation.

2. The Vedic Age.—Geographical area known to Vedic texts. Differences and similarities between Vedic culture and Indian civilisation. Social and political patterns of the Vedic age. Major religious ideas and rituals of the Vedic age.

3. The Ganges Valley.—The second urbanisation. The Janapads of the Ganges valley and the growth of towns. Social and economic patterns. The social background to Buddhism and the heterodox sects.

4. The Mauryan Empire :

Mauryan chronology and sources.

Administration of the empire.

Social and economic activity.

Ashoka's policy of Dhamma.

5. Political and Economic History of India c. 200 B.C. to A.D. 300.

The emergence of kingdoms in northern and southern India : their geographical and political basis.

The contribution of trade to the development of Indian economy and society.

Indian contacts with central Asia, west Asia and south-east Asia.

The Development of Buddhism and the emergence of Bhagvatism.

6. The Gupta period :

Political history of the Gupta kings.

Agrarian structure and revenue system.

Development of arts, literature, etc.

Development of Vaishnavism, Saivism, etc.

7. India in the Seventh century A. D. :

Harshavardhana.

The Chalukyas.

The Pallavas.

Section B—Medieval India

Northern India, 650—1200. Political and social conditions. The Feudal economy. The Chola Empire; the South Indian village system. Sankaracharya.

The Turkish conquests and the Delhi Sultanate (1206—1526). The land-revenue system and military and administrative organisation. Changes in economy and society. Evolution of Indo-Persian culture; literature and art.

The Provincial Kingdoms Polity and Society of the Vijayanagara Empire.

Religious movements of the 15th and 16th centuries. The new literary languages (Bengali, Hindi dialects, Panjabi, Marathi, etc.)

The contest for Northern India, 1526—56. The Sur administration.

The Mughal Empire, 1556—1707. Political history. The mansab and jagir systems. Central and provincial administration. Land revenue. Religious policy.

Indian economy, 16th and 17th centuries. Agriculture and agrarian classes. Towns and commerce. The opening and development of European trade.

Mughal court culture : Literature, painting and architecture. Religious trends.

The 18th century, disintegration of the Mughal Empire its succession states (Deccan, Bengal, Awadh). The Marathas : From Shivaji to 1803.

PAPER II

Section A—Modern India

(1757—1947)

1. Historical Forces and Factors which led to the British conquest of India with special reference to Bengal, Maharashtra and Sind; Resistance of Indian powers and causes of their failure.

2. Evolution of British paramountcy over princely States.

3. Stages of colonialism and changes in Administrative structure and policies. Revenue, Judicial and social and educational and their linkages with British colonial interests.

4. British economic policies and their Impact : commercialisation of agriculture, Rural indebtedness, Growth of agricultural labour, Destruction of handicraft industries, Drain of wealth, Growth of modern industry and rise of a capitalist class. Activities of the Christian missions.

5. Efforts at regeneration of Indian society : Socioreligious movements; Social religious, political and economic ideas of the reformers and their vision of future; nature and limitation of 19th Century "Renaissance"; caste movements in general with special reference to South India and Maharashtra; tribal revolts, specially in Central and Eastern India.

6. Civil rebellions, Revolt of 1857, Civil Rebellions and peasant revolts with special reference to Indigo revolt, Deccan riots and Mappila uprising.

7. Rise and growth of Indian national movement : Social basis of Indian nationalism; policies, Programme of the early nationalists and militant nationalists; militant Revolutionary group terrorists. Rises and Growth of Communalism : Emergence of Gandhiji in Indian politics and his techniques of mass mobilisation; Non-Cooperation, Civil Disobedience and Quit India movements; Trade Union and peasant movements; State peoples movements, Rise and growth of Left-wing within the Congress—Congress Socialists and Communists; British official response to national movement, Attitude of the Congress to Constitutional changes, 1909—1935; Indian National Army, Naval Mutiny of 1947. The partition of India and Achievement of freedom.

Section B—Modern World

- A. (i) Age of Mercantilism and beginnings of Capitalism.
- (ii) Agricultural Revolution in Western Europe, 16th to 18th century.
- (iii) Technological Revolution leading to Factory industries.
- (iv) Development of Capitalism in Britain, France, Germany and Japan.
- (v) Development of Imperialism in the 19th century, and theories of Imperialism.
- B. (i) Aims, Achievements and Character of the French Revolution, 1789—1795.
- (ii) Roots of Nationalism in 19th century Italy and Germany.
- (iii) Rise of Liberalism in Britain in the 19th century.
- (iv) The Russian Revolution of 1917.
- (v) Nazism in Germany; Nationalism and Militarism in Japan, 1928—1941.
- C. (i) Stages of colonialism in India, Mercantilist, Free Trade and Finance Capital.
- (ii) Dutch Colonialism Indonesia in the 19th century.
- (iii) Egypt under Mohammed Ali Said Pasha and Ismail Pasha—Colonization of Egyptian Economy, 1876—1920.
- (iv) The Opium War and the Development of the Treaty Port System in China, 1840—1860, Finance Capital in China 1895—1914.
- (v) The Anti-Imperialist Movements in China, Indonesia Indo-China and Egypt....The Revolution in China, 1919—1949.

LAW (Code No. 31)

PAPER I

I. Constitutional Law :

Constitutional Law : Preamble; Directive Principles; Fundamental Rights; Judiciary; Centre and State Relations; Distribution of Legislative Powers; President and his Powers; Protection to Civil Servants, Amendment of the Constitution.

II. Administrative Law :

1. Nature & Scope of Administrative Law.
2. Delegated Legislation.
 - (i) as distinguished from Administrative power.
 - (ii) Factors leading to its growth.
 - (iii) Restraints on delegation.
3. Control; Judicial & Legislative.
4. Principles of natural Justice & Fairness.
5. Ombudsmen & CVC
6. Public undertakings.
7. Administrative agencies & tribunals.

III. International Law :

A. (a) Nature and Sources of International Law.

- (b) Relation between International Law and Municipal Law.
- (c) Subject of International Law; States; Recognition of States and Government; International Legal Personality; Individuals.
- (d) Jurisdiction and jurisdictional Immunity; Acquisition of sovereignty over Territory Law of the Sea,

International Rivers; Air-craft and space Vehicles; Immunities of States representatives; International Organisation and their agents.

- (e) State responsibility; (Tortious Contractual, nationalisation Space exploration),
- (f) Protection of Individuals and Groups : Aliens; Nationality, Naturalisation; Statelessness; Extradition and Asylum; and Human Rights and Self-determination.
- (g) Treaties.

B. Settlement of Disputes

- (a) Amicable settlement of disputes.
- (b) The UN and the Settlement of disputes.

C. War and Neutrality

- (a) Nature of the War and Self-defence collective Responsibility and Regional Facts.
- (b) Geneva convention and protocol on the Laws of War.
- (c) Concept of Neutrality.
- (d) Neutrality after the UN Charter.

D. Charter of the UN

Purpose and Principles; Organs; admission of States; the question of the micro and mini-states. Voting procedure and Security Council; UN peace keeping operations.

PAPER II

1. Law of Crimes :

A. Indian Penal Code

- (a) Definitions, Jurisdiction
- (b) General Exceptions to Criminal Liability
- (c) Joint & Constructive Liability (sec. 34, 114, 149)
- (d) Offences against Public tranquillity
- (e) Offences against human body
- (f) Offences against property
- (g) Attempt

B. Socio Economic Offences

Drugs Act, Arms Act, Prevention of Corruption Act, Prevention of Food Adulteration Act, FERA, COFE POSA

- (a) Mens Reas
- (b) Mandatory minimum sentence

C. Punishments

- (a) Theories of punishment
- (b) Types of punishment in the Indian Penal Code
- (c) Substitute for imprisonment—probation, release after due admonition & restriction in favour of young offenders (sec. 360 and sec. 361 Cr. P.C.).

2. Criminal Procedure Code

- (1) Preliminary considerations—Extent, Applicability, Definition etc.
- (2) Constitution of Courts
- (3) Powers of courts.
- (4) (a) Police; Powers of arrest, search, and seizure of property.
- (b) Prevention of Crimes
- (5) Duty of Public
 - (a) To assist Police and magistrate
 - (b) To give information about certain offences
- (6) Rights of arrested persons
 - (a) To know grounds of arrest
 - (b) Bail
 - (c) To be produced before the magistrate with delay
 - (d) Detention of not more than 24 hours without judicial scrutiny
 - (e) To consult legal practitioner
 - (f) To be examined by the medical practitioner.
- (7) Consequences of non-compliance with the Provisions relating to arrest.
- (8) Processes to compel appearances.
 - (a) Summons
 - (b) Warrant of arrest
 - (c) Proclamation and attachment
 - (d) Other rules regarding processes.
- (9) Processes of compel production of things.
 - (a) Summons
 - (b) Search
 - (c) Forfeiture
- (10) Consequences of irregularities or illegalities in search.
- (11) Information to police; their powers to investigate.
- (12) Jurisdiction of the Courts in inquiry and trial.
- (13) Conditions requisite for initiation of proceedings.
- (14) Complaints to magistrates and commencement of proceedings before magistrates.
- (15) Charge.
- (16) Type of trials:
 - (A) Before Court of Sessions
 - (B) Warrant cases by magistrates :
 - (a) Cases instituted on police report
 - (b) Cases instituted otherwise than on a police report
 - (c) Conclusion of the trial
 - (C) Summons cases :
 - (a) Procedure for trial by magistrates
 - (b) Summary trials
- (17) Evidence in Inquiries and Trials
- (18) General provisions as to inquiries and trials :
 - (a) Period of limitation (Chapter 36)
 - (b) Autrefois acquit and autrefois convict
 - (c) Principle of estoppel
 - (d) Compounding of offences
 - (e) Withdrawal from Prosecution
 - (f) Pardon to an accomplice

(g) Legal aid to accused at State expense

(h) Courts to be open

(19) Bail

(20) Judgement

(21) Appeals

(22) Reference Revision and Transfer

(23) Maintenance of wives, children and parents.

3. Mercantile Law :

General principles of Law of Contract (Section 1 to 75 of the Indian Contract Act, 1872, Law of indemnity; Guarantee; Bailment; Pledge and Agency.

Law of Sale of Goods, Law of partnership and Negotiable instruments and Banking, (General Principles with special reference to Indian Law).

Literative the following languages

Note (i).—A candidate may be required to answer some or all the Questions in the language concerned.

Note (ii).—In regard to the languages included in the Eighth Schedule to Constitution, the scripts will be the same as indicated in Section II(B) of Appendix I relating to the Main Examination.

Note (iii).—Candidates should note that the questions not required to be answered in a specific language will have to be answered in the language medium indicated by them for answering papers on General Studies and Optional Subjects.

(Code No. 67)

ARABIC

PAPER I

- (a) Origin and development of the language in outline.
- (b) Significant features of the grammar of the language, Rhetories, Prosody.

2. Literary History & Literary criticism.—Literary movements, classical background; Socio-Cultural influences, and modern trends : Origin and development of modern literary genres including drama, novel, short story, essay.

3. Short Essay in Arabic.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

POETS :

1. Imarul Qais : His Maullaqah :—

"Qifaa Nabki mim Zikraa Habibin Wa Manzili" (Complete).

2. Zohair Bin Abi Sulma : His Maullaqah :—

"A min Aufaa dimnatun lam takalemi" (complete)

3. Hassan Bin Thabit : The following five Qasid from his Diwan : From Qasidah No. I to Qasidah No. IV and the Qasidah —

"Lillahi Larru isaabatin Nadamtuhum + Yauman bijillaqa."

4. Umar Bin Abi Rabiha : 5 G hazals from his Diwan—

(i) Falamma towaqafna wa sallamtu oshraqat + Wujuakum Zahahal Husnu an tataquanna, (Complete).

(ii) La'ta Hindan anjazanta ma taidu + Wa shafat anfu sona mimma tajidu. (Complete).

(iii) Katabt ilaiki min baladi + Kitab muwallahin Kamadi. (Complete).

- (iv) Amin aali Numin anta ghaadln famubkiru ghadata ghadin am raahun famuhajjaru. (Complete).
5. (v) Qaalali feeha Ateequn Maqaalan + Fajarat Mumma Yaqooluddumou. (Complete).
5. Farazaq : The following 4 Qasaid from his Diwan :
- (i) "Haazal lazi taariful Bathaau watatabu" in praise of Zainul Abideen Ali Bin Hussain.
- (ii) "Zaarat Sakeenatu atlaahan anakha bihim in praise of Umar Bin A. Aziz.
- (iii) "Wa Koomin tanamul adhyaf ainan" in praise of Saeed Bin Al-aas. (Complete).
- (iv) "Wa atlasa assaalinwa maakano sahiban" in praise of "the Wolf".
6. Bashhar Bin Murd : The following two Qasaid from his Diwan :
- (i) "Izaa balaghar raaiul mashwarata fastain + Biraai naseehinaw naseehate haazimi. (Complete).
- Khalilaiya min Kaabin aeenaa akhookumaa + Alaa dahrahi innal Kareem muinu. (Complete).
7. Abu Nawas : First three Qasaid from the Diwan.
8. Shauqi : The following five Qasaid from his Diwan "Al-Shauqiyyal".
- (i) "Ghaaba Boloum" (Complete).
- (ii) "Kaneesatum saarat idea masjidi" (Complete).
- (iii) "Ashloo hawaki liman yaloomu fayaaazaru" (Complete).
- (iv) "Salaamun min sabaa Baradaa araqu" (Nakbatu Dimashk). (Complete).
- "Salaamun Neel yaa Ghandi + Wa hazaz Zahru min indi", (Complete).

Authors :

1. Ibnul Muqaff : "Kaljiala Wa Dirana" excluding Muqaddamah :—Chapter I : complete "Al-Asad wa-al thaus"
2. Al-Jahiz : Al-Bayan Wat Tab' in : VII Edited by Abdul Salam Mohd. Haroon. Cairo, Egypt from pp. 31 to 85.
3. Ibn Khaldun : his Muqaddamah : 39 pages; part six from the first chapter :
From "Al faslul saadi min al kitaabil awal"—to :
"Wa min Furoolhi al Jabruwal muqabla".
4. Mahmud Timur : Story : "Ammi Mutawallji" from his book "Qaalar Raavi".
5. Taufiq Al-Hakim : Drama : "Sinnul muntahiraa" from his book "Masrahiyaatu Tahtiqal Hakim".

Note—Candidates will be required to answer some questions carrying not less than 25 per cent marks in Arabic also.

ASSAMESE (Code No. 51)

PAPER I

Part I : Language

- (a) History of the origin and development of the Assamese language—its position among Indo-Aryan languages—periods in history.
- (b) Morphology of the language—prefixes and suffixes—post-positions—declension and conjugation. The sound system in the language with reference to Old Indo-Aryan.
- (c) Dialectal divergences—the Standard Colloquial and the Kamrupi dialect in particular.

Part II : Literary History and Literary Criticism.

1177 GI/83—14

Principles of literary criticism—different literary forms—development of these forms in Assamese.

Periods in the literary history from the earliest beginnings to modern times with their socio-cultural background. The proto-Assamese poetry—the Charyagits. Pre-Sankaradeva Poetry. The Vaishnava renaissance and the effect of the Sankaradeva movement upon Assamese life and letters. The beginning of prose—a poetical variety in drama and in renderings of the Bhagavata—Puranana and Bhagavadgita, and a realistic variety in chronicles called Buranji. The post-Sankaradeva, decadence in literature. The coming of the British rulers and American missionaries. The new forms of poetry, drama, fiction, biography, essay and criticism.

PAPER II

This paper will require first hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

Madhava Kandali	Ramayana
Sankaradeva	Rukmini-harana (Kavya and Nataka)
Madhavadeva	Bargit, Arjuna- Bhajana-nataka
Vaikumthanath Bhattacharya	Gita-Katha, Bhagavata-Katha Books I-II
Lakshminath Bizbaroa	Srisankuradeva aru Srinadhwadeva Mor Jiwan-Sowaran
Padmanath Gohain	Barua Gaobura, Srikrithna
Rajanikanta Bardali	Mirijiyari, Manomati
Banikamata Kakati	Purani Asamiya Sahitya, Sahitya aur Prem
Suryyakumar Bhuyan	Anandnaram Barua, Konwar Vidroh
Birinchi Kumar Burma	Jivanar Batat, Seuli Patar Kahin

BENGALI (Code No. 52)

1. History of the Bengali Language :

- (i) Origin and development of the language
- (ii) Major dialects of Bengali
- (iii) Sadhu bhasa and Chalita Bhasa
- (iv) Problems of standardization and reform with special reference to spelling system, alphabet and transliteration (Romanization).

2. History of Bengal Literature.

Students are expected to be acquainted with :

- (i) the history of the Bengali Literature from the earliest period to the modern times.
- (ii) social and cultural background of Bengali literature.
- (iii) Sanskritic background of Bengali Literature.
- (iv) Western influence on Bengali Literature.
- (v) Modern trends.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the text prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

1. Vaishnava Padavali	
2. Mukundaram	Chandimangal
3. Michael Madhusudan Datta.	Meghnadbadh Kavya
4. Banikm Chandra Chattopadhyay	Krishna Kanter Vil Kamala Kanter Daptar
5. Rabindranath Tagore	Gulpagucha (I) Chitra Punascha Rakta Kurabi

- | | |
|----------------------------------|------------------------|
| 6. Sarat Chandra Chattopadhyay | Srikanta (I) |
| 7. Pramatha Chaudhuri | Prabandha Sangraha (I) |
| 8. Bibhuti Bhushan Bandyopadhyay | Pathar Panchali |
| 9. Tarashankar Bandyopadhyay | Gana levata |
| 10. Jibanananda Das | Banalata Sen. |

CHINESE

(Code No. 73)

PAPER I

Part I

- (a) Essay in about 500 Chinese Characters 90 marks
on a topical subject.
- (b) Render a Chinese passage (about 400 Chinese Characters) into English. 60 marks
- (c) Translate Chinese four words phrases 60 marks

Part II : (Questions must be answered in Chinese) 90 marks

- (a) History and Major changes of Chinese language.
- (b) Four Tones.
- (c) Literature and Colloquial

PAPER II

This paper will require the candidates to have a good knowledge of the contemporary Chinese literature and will be designed to test the candidates critical ability.

- (i) Literary Revolution of May 4th 1917.
- (ii) Criticise the major literary works. (Essays and short stories selected from 'Readings in Contemporary Chinese Literature' Volumes II and III Yale University.)
- (a) Hu Shih :—"Tentative suggestions for the Reform of Literature".
- (b) Lu Hsien :—"Kung I-Chi". "The True Story of Ah Q".
- (c) Ping Hsin :—"Letters to my young Readers"
- (d) Chu Tze-ching :—"The Rear View"
- (e) Lao She :—"Hei Bai Li"
"Rickshaw Boy"
- (f) Mao Tun :—"Chwun Tsan",

(Questions from the paper may be answered in English)

English (Code No. 72)

PAPER I

Detailed study of a literary age (19th century)

The paper will cover the study of English literature from 1798 to 1900 with special reference to the works of Wordsworth, Coleridge, Shelley, Keats, Lamb, Hazlitt, Thackeray, Dickens, Tennyson Robert Browning, Arnold, George, Eliot, Carlyle, Ruskin, Pater.

Evidence of first-hand reading will be required. The paper will be designed to test not only the candidate's knowledge of the authors prescribed but also their understanding of the main literary trends during the period. Questions having a bearing on the social and cultural background of the period may be included.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

- | | |
|----------------------------|---|
| 1. Shakespeare | As you Like It; Henry IV-Parts I & II; Hamlet; The Tempest. |
| 2. Milton | Paradise Lost |
| 3. Jane Austen | Emma |
| 4. Wordsworth | The Prelude |
| 5. Dickens | David Copperfield |
| 6. George Eliot | Middlemarch |
| 7. Hardy | Jude the Obscure |
| 8. Yeats | Easter 1916 |
| The Second Coming : | Byzantium |
| A Prayer for My Daughter : | Leda and the Swan |
| Sailing to Byzantium : | Meru |
| The Tower : | Lapis Lazuli |
| Among School Children | |
| 9. Eliot : | The Waste Land |
| 10. D.H. Lawrence : | The Rainbow |

FRENCH (Code No. 70)

PAPER I

Part I

- (a) Essay in French on a topical subject (30 marks)
- (b) Précis of a given passage (20 marks)

Part II

Main trends in French literature

- (a) Classicism
- (b) The Romantic Movement.
- (c) Evolution of the Novel in the 19th and 20th centuries (Upto 1940).
- (d) New dimensions in French Poetry in the second half of the 19th century (From Baudelaire onwards).
- (e) History and literary criticism as new literary forms in the 19th century.

Candidates are expected to have a good knowledge of the socio-historical background of the period.

Note (i).—There will be two questions in Part II one of which must be answered in French and one may be answered in English.

Note (ii).—Candidates should note for the examination to be held in 1985 and onwards the distribution of marks for this paper in respect of items (a) and (b) of Part I will be 90 and 60 respectively and that of part II 150.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidates critical ability.

- | | |
|--------------|--------------------------------|
| 1. Rabelais | Le Tiers Livre |
| 2. Corneille | (a) Le Cid
(b) Polyucte |
| 3. Racine | (a) Phèdre
(b) Andromaque |
| 4. Molière | (a) Le Tartuffe
(b) L'Avare |

5. Voltaire (a) Candide
(b) Zelig
6. Rousseau Le Contrat Social
7. Victor Hugo (a) Les Contemplations
(b) Les Châtiments
8. Saint Exupéry Vol de Nuit
9. Malraux La Condition Humaine
10. Apollinaire Alcools.

Note—Questions from the paper should be answered in French.

German (Code No. 69)

PAPER I

Part A

1. Essay to be written in German (30 marks)
2. Translation from English into German. (20 marks)

Part B

The paper will cover the study of German Literature from 1800 to 1955 with special reference to the representative authors of the most important epochs during this period. This paper should expose their critical understanding of these literary events and their social relevance.

The candidates will have to have the knowledge of the following literary epochs and their respective writers.

1. Classical Age : Goeths, Schiler.
2. Romantic Age with special reference to Heine.
3. The Political Redism : the works of Keller, Fontane, C. F. Meyer.
4. Naturalism : Hauptmann.
5. Literature after 1945 : Boli, Brecht.

Note (i)—Two question will have to be answered out of which one must be in German.

Note (ii)—Candidates should note that for the examination to be held in 1985 and onwards the distribution of marks for this paper in respect of items 1 and 2 of Part A will be 90 and 60 respectively and that of Part B 150.

PAPER II

The candidate is expected to have a first-hand knowledge of the original text and should be in a position to interpret the respective works of the German authors. The candidate must have read the following text in German.

1. Poems : by the representative poets of the Romantic period : Eichendorf, Heine Brentano and Unland and Goeth's poem from Sturm-und-Drang period.
2. Novellettes :
 - (a) Droste-Hulshoff : Judenbuche.
 - (b) Raabe : Die Chronik der Sperlingsgasse.
 - (c) Storm : Immense or Pole Proppenspalder.
 - (d) Mann Tonio Kroger.

3. A play by Bertolt Brecht : Leben des Galielei.

4. Short stories by Heinrich Boll, Thomas Mann, (Vertauschte Kopfe.)

Note.—Questions from this paper should be answered in German.

Gujarati (Code No. 53)

PAPER I

Part I

- (a) History of Gujarati Language with special reference to New Indo-Aryan i.e. last one thousand years.

- (b) Significant features of the grammar of the language.
- (c) Major dialects/varieties of the language.

Part II

- (a) Literary History—Pre-Narsingh and Post-Narsingh Literature, Pandit Yug, Gandhi Yug and Post-Independence period.
- (b) Literary Criticism : Development of Gujarati Criticism—Critical tradition from Navalram onwards, Highlighting the major movements, Controversies and critical methods. An acquaintance with modernistic trends and movements in Gujarati Literature.
- (c) Salient features. History and Development of the following literary forms :
1. Akhyana and the Narrative poetry.
 2. The Lyrical poetry.
 3. Bhavai, Drama and one-Act plays.
 4. Novel and Short Story.
 5. Biography, Autobiography, Diaries and letters.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

1. Premchand :
 1. Nalekhyan Ed. by Magnabhai Desai Navjivan Prakashan Mandir, Ahmedabad-14 or any other Edition
 2. Kunvarbainum Mameu Ruri Ed. by Magnabhai Desai, Navjivan Prakashan Mandir, Ahmedabad-14 or any other edition.
2. Shamal :
 1. Madan Mohan Ed. by Dr. H.C. Bhayani or any other Edition.
3. Narmad :
 1. Narmadhu Padya Mandir Ed. by V.M. Bhatt.
4. Goverdhanram Tripathi :
 1. Sarasvatichandra Vol. I & II.
5. K.M. Munshi :
 1. Gujarat No. Nath Pub. Gurjar, Granth Ratna Karyalaya, Ahmedabad.
 2. Kaka-Nishashi—Pub. As above
6. Nanalal :
 1. Indu Kumar Vol.
 2. Vishvageeta.
7. Kant :
 1. Purvalap
8. Gandhiji :
 1. Atmakatha
 2. Mangal Prabhat
9. Ramnarayan Pathak :
 1. Dirrephnivato, Vol. I
 2. Arvachin Kavya Sahityana Vaheno.
10. Umashankar Joshi :
 1. Mahaprasthan Pub. Vora and Co., Ahmedabad.
 2. Gosthi Pub. Gurjar, Granth Ratna Karyalaya, Ahmedabad.

Hindi (Code No. 54)

PAPER I

1. History of Hindi Language
 - (i) Grammatical and Lexical features of Apabhramsa, Avahatta and early Hindi.
 - (ii) Evolution of Avadhi and Braj Bhasa as literary Language during the Medieval period.
 - (iii) Evolution of Khari Boli Hindi as literary Language during the 19th century.
 - (iv) Standardization of Hindi Language with Devanagiri Script.

- (v) Development of Hindi as Rastra Bhasa during the Freedom Struggle.
- (vi) Development of Hindi as official language of Indian Union since Independence.
- (vii) Major Dialects of Hindi and their inter-relationship.
- (viii) Significant grammatical features of standard Hindi.

2. History of Hindi Literature.

- (i) Chief characteristics of the major periods of Hindi literature : viz., Adi Kal, Bhakti Kal, Riti Kal, Bhartendu Kal and Dwivedi Kal etc.,
- (ii) Significant features of the main literary trends, and tendencies in Modern Hindi : viz.—Chhayavad, Rahasyavad, Pragativad, Proyogvad, Nayi Kavita, Nayi Kahani, Akavita etc.
- (iii) Rise of Novel and Realism in Modern Hindi.
- (iv) A brief history of theatre and drama in Hindi.
- (v) The orles of literary criticism in Hindi and Major Hindi literary critics.
- (vi) Origin and development of literary genres in Hindi.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the text prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

KABIR :	KABIR GRANTHAVALI by Shyam Sunder Das (200 Stanzas from the beginning).
SURDAS :	BHRAMARA GEET SAAR (200 Stanzas from the beginning only).
TULSIDAS	FROM RAMCHARITMANAS (Ayodhyakand only). KAVITAVALI (Uttarakand only).
BHARATENDU	
HARISHCHANDRA :	ANDHER NAGARI
PREMCHAND :	GODAN, MANSAROVAR (BHAGEK)
JAYASHANKER "PRASAD"	CHANDRAGUPTA, KAMAYANI (Chinta, Shradha, Lajja & Ida only).
RAMCHANDRA SHUKLA :	CHINTAMANI (PAHILA BHAG) (10 Eassys from the beginning).
SURYAKANT TRIPATHI NIRALA	ANAMIKA (Saroj Smriti, Ram Ki Shakti Po rja only).
S.H. VATSYAYAN-AGYEYA :	SHEKHAR EK JEEVANI (TWO PARTS).
GAJANAN MADHAV CHAND KA MUNH TERHA HEI MUKTIBODHI :	(Andhere meu' only).

Kannada (Code No. 55)

PAPER I

Section I

History of Kannada Language. What is language ? Classification of language; General characteristics of Dravidian languages; Comparative and contrastive features of Kannada and other Dravidian languages; Kannada Alphabet; Some salient features of Kannada Grammar; gender, number, case; verbs, tense and pronouns. Chronological stages of Kannada language; influence of other languages on Kannada; Language Borrowing and Semantic change; Kannada Language and its dialects. Literary and colloquial style of Kannada.

Section II—History of Kannada Literature.

The literatures of the 10th, 12th, 16th, 17th, 19th and 20th centuries are to be studied against their social, religious and political backgrounds. And the following literary forms of Kannada with reference to their origin, development and achievement have to be critically studied on the basis of the poets listed below :

Campu :

Pampa, Ranna, Nayasena, Harihara, Janna, Andayya, Tirumalarya and Sadaksari.

Vacana :

Devar dasimayya, Basava and his contemporaries Ton-tadasiddhalinga.

Ragale :

Harihara, Srinivasa—'navarati'; Kuvempu—'eltrangada and Sriramayanadarasanam.

Satpadi :

Raghavanka, Kumudendu, Camarasa, Kumaravyasa, Toravenarahari-Laksmisa and Virupaksapandita,

Sangatya :

Deparaja isumayan, a Nanjunda, Ratnakargavarni, Honnamma.

Prose :

Siyakoti, Camudaraya Harihara, Tirumalarya, Kempunarayana and Muddana.

Section III—Poetics

The function differences of poetics and criticism. Definition and aims of poetry; Enunciation of thesis of the various schools of poetry; Alankara Riti, Vakrokti Rasa, Dhvani and Aucitya; Definition and discussion of Rasasutra of Bharata; Discussion of the number of Rasa.

Aesthetic experience, the nature of genius, theory of inspiration, imagery, psychical distance of fundamental principles of criticism, the qualifications of a Sahridaya and the critic, the recent forms on Kannada literature.

Section IV—Cultural History of Karnatak

Karnatak culture against Indian background; Antiquity of Karnatak culture; A broad acquaintance of the following dynasties of Karnatak; Calukyas of Badami and Kalyana, Rashtrakutas; Hoysalas and Vijayanagara Kings.

Religious Movements in Karnatak, Social conditions, Art and Architecture.

Freedom Movement in Karnatak, Unification of Karnatak.

PAPER II

The paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

Section I

Oid Kannada :

(Halagannada)

Adipuranasangraha : L. Gundappa, Vikramarjunavijaya (Cantos 9 and 10).

Section II

Middle Kannada :

(Nadugannada)

Basava nmanavara Vacanagalu : Dr. L. Basavaraju.

Published by Gita Book House, Mysore-I.

Basavarajadevara Ragale : Edited by T.S. Venkannaiah.

	Haricandrakavya sangraha : Edited by T.S. Venkannaiah and A.R. Krishna Sas'ri.
	Uc'yogaparvasangraha : Edited by T.S. Shamarao.
	Paramartha (vacanas of Sarvanha): Edited by Dr. L. Basavaraju. Gita House Mysore.
	Bharatcsavaibhava angraha (I to IV Cantos).
Section III	
Modern Kanna da:	(Hosagannada)
Poetry :	Kannada Bavuta: Edited by B. M. Srikanthaiah.
	Kannada-Kavyasangraha : Dr. U.R. Ananta Murthy, National Book Trust of India.
	Sankramana-Hosa-Kavya : Edited by Candrasekhara Patil and others.
Novel	Malegalalli Madumagalu: Kuvempu-Comanadudi: Sivaram Karanta. Bhartipura: U.R. Anantamurty.
Short story:	Kannadada Atyuttama Sanna Kathegalu: Edited by K. Narashimhamurthy.
Nataka-Drama:	Asvathamana: B.M. Sri Beralgekorai, Kuvempu.
Essay:	Hosagannada Prabhandas Sankalana: Edited by Goruru Raniwamy Ayyangar.
Section IV	
Folk Literature:	Garatiya-hadu Ed. by Cannamallappa and others. Jivanajokali (Part III: garatiyar garime). Edited by Dr. M.S. Sunkapur Belaganva-juleya: Janapada-ka the galu: Edited by T.S. Rajappa. Nammasuttina-gadegalu: Edited by Sudhakara. Namma-ogatugalu: Edited by Ragow (Rame Gowda).

Kashmiri (Code No. 56)

PAPER I

1. (a) Origin and Development of the Kashmiri Language:
 - (i) Early Stages (Before Lal Ded);
 - (ii) Lal Ded and After :
 - (iii) Influence of Sanskrit and Persian.
- (b) Structural features of the Kashmiri Language :
 - (i) Sound Patterns;
 - (ii) Morphological formation :
 - (iii) Sentence Structure.
- (c) Dialects/Variations of the Kashmiri Language.
2. Literary History and Criticism :
 - (a) Literary traditions and movements : folk and classical background : Shaivism, Rishi Cult : Sufism; Devotional Verse; Lyricism Particularly L.O.; L), Masnavi Narrative.
 - (b) Socio-culture influences : Socio-political verse (including the Progressive) and the contemporary development.

(c) Development of genres :

- (i) Vaaki; Shruk Vastum; Shaar; Ladee Shah; Maraiuffi Lo; I; Masnavi Leelaa; Naat, Ghazal; Aazaad Nazm, Rubaa'y, Tukh, Opera Sonnet.
- (ii) Paa'thu'r', Naatukh; Afsaanu; Maquaaalu ; Tanqeed Naaval; Mizah and Tanz.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the text prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

1. LAL DED (Cultural Academy)
2. NOOR NAAMA of Nund Rishi (C.A.)
3. Shamas Faqir : Selections (C.A.)
4. Gulrez of Maqbool Kraalawaari (C.A.)
5. SODAAM-TSARETH of Parmanand (From Parmanand's complete works published by C.A.)
6. KULIYAAT-i-NAADIM (C.A.)
7. RASUL MIR (Selections, published by C.A.)
8. MAHJOOR (Selections published by C.A.)
9. AAZAAD (Selections) (C.A.)
10. AZICHI Kaa' shi'ri Nazamu (C.A.)
11. A'ZYUK KAA' SHUR AFSAANU (C.A.)
12. KAA' SHUR NASR (C.A.)
13. SUYYA by Ali Mohd. Lone (C.A.)
14. TSHAAY by Moti Lal Kemu
15. DO : D DAG by Akhtar Mohi-ud-Din
16. AKH DO : R by Bansi Nirdosh
17. MYUL by G.N. Gauhar
18. LAVU' TAPRAUV' by Amin Kamil.
19. PATA' LAARAAN PARBATH by Hari Krishen Kaul
20. MANI KAAMAN by Muzaffar Aazim
21. MARSIIY (Edited by Shahid Badagami).

Malayalam (Code No. 58)

PAPER 1

PART I

(a) I. The early phase of Malayalam and its characteristics as evidenced by the reconstruction of proto-South Dravidian Languages. The six characteristic features (nayaas) as enumerated by Kerala paanini (A.R. Raja Raja Verma) in relation to Tamil : The critical review of the six nayaas in relation to other Dravidian Languages like Kannada Tulu etc.

II. The linguistic features of the works of the pattu school like Ramacaritam and their evolution as reflected in the later works of this category.

III. The linguistic features of the Manipravaala school beginning from the early Sandeesa Kaavayas upto the 15th Century. Also prose works like Bhasha Kautaliyam and the early inscriptions.

IV. The linguistic features of the indigenous school comprising the early folk literature.

V. The linguistic features of the works of Niranam poets which integrate the elements of paattu, Manipravaala and the indigenous schools.

VI. The characteristic features of the modern phase as represented by Krishnagatha and works of Ezhuttacchan and others.

(b) Significant features of the Grammar of the language.

The linguistic importance of Liilaatilakam. The contributions of indigenous grammarians like Gegore Mathan, Kovunni Nedungadi pachu Muuthathu, A.R. Raja Raja Varma and Seshagiri Prabhu.

The contributions of European grammarians like Joseph Peet, Drummond, Gundert, Frohen meyer.

(c) The characteristic features of the dialects as mentioned in Liilaatibhaskam and (its commentary) the caste dialects of Malayalam and those spoken in the Laccadive Islands, Mangalore, Palghat and Southern parts of the Trivandrum district.

PART II

Literary History—criticism etc.

This comprises the critical study of the literary movements and their developments from early to later periods.

1. The early literary movements including paattu, folklore and Munipravaala.

2. Gaatha.

3. Kihpaattu.

4. Champu.

5. Attakatha

6. Thullai.

7. The Mahakaavya and the Khandakaavya.

8. Trends in modern poetry.

9. Development of drama, novel short story, biography travelogue and other creative prose works.

PAPER II

This paper will require first hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

1. Kannasan (Rama Panikkar) (Kannassa Ramayana Baalakaantam).

2. Cherusseri (Krishna Gaatha, Rukmini Suyamvaram).

3. Ezhuttacchan (Maha Bharatam—Karnaparam).

4. Kunchan Nambiar (Kalyana Saugandhikam).

5. Kerala Varma (Mayura Sandhitasam).

6. Kumaran Asam (Sita).

7. Vallathol (Magdalana Mariyam).

8. Ulloor S. Parameswara Iyer (Pingala).

9. Chandu Menon (Indulekha).

10. C. V. Raman Pillai (Ramaraja Bahadur).

MARATHI (Code No. 57)

PAPER I

LANGUAGE, HISTORY OF LITERATURE AND LITERARY CRITICISM

Section 1 : LANGUAGE

(a) The origin and development of Marathi (in broad outline).

(b) The major dialects of Marathi.

(c) General outline of Marathi Grammar.

Section II : HISTORY OF LITERATURE

The important movements in the history of literature are to be studied relating them, wherever possible, to the thought, currents and the social life of the period.

(a) From the beginnings to 1818, with special reference to the following movements : The Mahanubhawas, the Bhakti cult, the Pandit poets, the Shahirs.

(b) From 1818 to 1960, with special reference to the developments in the following forms; poetry, drama, the novel, the short story.

Section III : LITERARY CRITICISM

The following problems in literary criticism are to be studied :

Sahityache Swaroop	(The Nature of Literature)
Sahityache Prayojan	(The Function of Literature)
Sahityanirmitichi Prakriya	(The Creative Process).
Sahitya Ani Samaj	(Literature and Society).
Sahityachi Bhasha,	(The Use of Language in Literature).
Sahityatil Navata	(Modernity in Literature).

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

(1) Mhaimbhatta : 'Leelacharitar' : Ekanka.

(2) Tukaram, 'Tukaram Darshan, Arthat' Abhang-Vani Prasaddha Tukayachi', (Edited by G.B. Sardar : Pub. Modern Book Depot, Pune).

(3) Moropant : Vijat Parva, Shlokkekavali'.

(4) H. N. Apte : 'Pan Lakshat kon Ghetu : Vajraghat'.

(5) R. G. Gadkari (Govindaraj) : Vagvajayanti : Ekach Pyala'.

(6) V. S. Khandekar : Vayulahari, Kraunchvadha'.

(7) A. R. Deshpande ('Anil') : 'Bhagnamurti'; Sangati.

(8) B. S. Mardhekar : 'Mardhekaranchi Kavita', 'Pani'.

(9) P. L. Deshpande : 'Tuze Ahe Tujpashi' Khogir-bharati'.

(10) Vyankatesh Madgulkar : 'Mandeshi Manase' : Kali Al.

ORIYA (Code No. 59)

PAPER I

HISTORY OF LANGUAGE AND LITERATURE

Part I

History of Oriya Language

(a) Origin and development of the language.

(b) Significant feature of the grammar of the language (Phonetics and phonemics, Derivational and inflectional affixes, conjugation of verb, case inflection, Sandhi, structure of sentences).

(c) Oriya dialects—Western Oriya, Southern Oriya, Desia and Bhatri etc.

Part II

History of Oriya Literature.

An outline study of the history of the literature from earliest period to the modern times with emphasis on the following topics :

(1) Religious background of Oriya Literature.

(2) Western influence on Oriya Literature.

(3) Typical forms of old and medieval Poetry—(Chautisa, Pol Koli, Choupadi, Champu, etc.)

(4) Development of Oriya Prose Literature.

(5) Modern trends in poetry, drama, novel, short story, and literary criticism.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the text prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

1. Jaganatha Dasa (Bhagavat, XI Khanda).
2. Dina Krushna Dasa (Rasa Kallola).
3. Brajanath Badajena (Samara Taranga, Chatura Binoda).
4. Radhanath Rai (Chhili, Bibek).
5. Fakir Mohan Senapati (Mamu, Atma Jibani Charita, Galpa Salpa).
6. Gopal Chandra Praharaja. (Bai Mahanti Panji).
7. Kali Charana Pattanayak (Abhijana, Raktamati, Phatabhuin).
8. Gopinath Mahanti (Paraja, Mati Matal).
9. Satchi Rantra (Pallisi, Pandulipi, Kabita 1962).
10. Surendra Mahanti (Maralara Mrutyu, Krushna Chuda).
11. Pt. Nilakantha Das (Konarko, Arya Jibana).
12. Dr. Mayadhar Mansinha (Hemasasya, Saraswati Fakir Mohan).

Pali (Code No. 74)

PAPER I

There will be four sections :

- (1) (a) Origin and development of the language (a general outline only, from the Indo-European to the Middle Indo-Aryan languages), its homeland and the main characteristics.
- (b) Salient features of the grammar with particular emphasis on Sandhi, Karaka, Vibhakti, Samasa, Itthipaccaya, Apacca (bodhaka)-paccaya, Adhikara (Bodhaka)-paccaya and Sankhaya (bodhaka)-paccaya.
2. General knowledge of the history of the literature (Pitaka-literature and post-Pitaka literature), principle forms of writings including analytical compositions (Nettipakarana, Petakopadesa, Milindapanha), Chronicles (Dipavansa, Mahavansa, etc.) Commentatorial expositions (Atthakathas of Buddhata, Buddhaghosa and Dhammapala), origin and development of literary genres including Epic, Prose Kavya, Lyric and Anthology.
3. Essentials of pre-Buddhist and post-Buddhist Indian Culture and Philosophy with special reference to the four Noble Truths (Cattari Ariyasaccani), Tilakkhana (Dukkha, Anatta and Anicca) and four Abhidhammic Paramatthas (Citta, Cetasika, Rupa and Nibbana).
4. Short essay in Pali (based on Buddhist themes only). (Questions on sections (3) and (4) to be answered in Pali).

PAPER II

There will be two sections :

1. General study of the following works :
 - (a) Mahavagga.
 - (b) Cullavagga.
 - (c) Patimokkha.
 - (d) Dighanikaya.
 - (e) Majjhimanikaya.
 - (f) Samyuttanikaya.
 - (g) Dhammapada.
 - (h) Suttanipata.
 - (i) Jataka.

- (j) Theragatha.
- (k) Theigatha.
- (l) Dhammasangani.
- (m) Kathavatthu.
- (n) Milindapanha.
- (o) Dipavansa.
- (p) Mahavansa.
- (q) Attbasalini.
- (r) Visuddhimagga.
- (s) Abhidhammatthasangaho.
- (t) Telakatabhagatha.
- (u) Subodhalankara.
- (v) Vuttodaya.

2. Evidence of the first-hand reading of the following selected texts (Textual questions will be asked from the portions mentioned against each text) :

- (i) Mahavagga (Mahakhandhaka only).
- (ii) Dighanikaya (Samannaphala-sutta only).
- (iii) Majjhimanikaya (Mulapariyaya-Sutta and Sammaditthi-Sutta).
- (iv) Dhammapada (Yamaka Vagga only).
- (v) Suttanipata (Uraga Vagga only).
- (vi) Milindapanha (Lakkhanpanha only).
- (vii) Mahavansa (Pathama-sangiti, Dutiya-Sangiti and Tatiya-Sangiti).
- (viii) Visuddhimagga (Sila-niddesa only).
- (ix) Abhidhammatthasangaho.

Note to Item No. 2: (1) Questions carrying minimum of 25 per cent marks should be answered in Pali.

(2) Passages for translation and annotation will be selected only from the portions given above within parenthesis.

Persian (Code No. 68)

PAPER I

- (1) (a) Origin and development of the language (In outline).
- (b) Significant features of the grammar of the language, Rhetorics, Prosody.

2. Literary, History and Literary criticism—Literary movements, classical background ; Socio-Cultural influences and modern trends ; Origin and development of modern literary genres, including drama, novel, short story, essay.

3. Short Essay in Persian.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

1. Firdausi.

Shah Nama :

 - (i) Dastan Rustam wa Suhrab.
 - (ii) Dastan Vizarba Maniza.
2. Nizami Aruzi Samarquandi.

Chahar Maqala.
3. Khayyam, Rabayi (Radif Alif, Be, Dal).
4. Minucheheri—Qasid (Radif Lam and Mim).
5. Maulana Rumi Masnawi (1st Vol. 1st half).
6. Saadi Shirazi.

Gullistan.

7. Amir Khusrau.
Majmua-i-Dawawin Khusrau (Radif Alif and Te).
8. Hafiz.
Diwan-i-Hafiz (1st half).
9. Abdul Fazi.
Ain Akbari.
10. Bahar Mashhadi.
Diwan-in-Bahar (1 Vol.) (1st half).
11. Jawal Zadesh.
Yake Bud Yake Na Bud.

Note Candidates will be required to answer in Persian questions carrying not less than 25 per cent marks.

Punjabi (Code No. 60)

PAPER I

1.(a) Oriya and development of the language—the development of tones from voiced aspirates and older vedic accent—the geminates—the interaction of Punjabi vowels and tones—Consonantal mutation in Punjabi from Sanskrit to Prakrit and Punjabi.

(b) The number-gender system—animate and inanimate—concord—different categories of postpositions—the notion of “subject” and “object” in Punjabi—Gurumukhi orthography and Punjabi word formation—noun and verb phrases—Sentence structure—spoken and written styles—sentence structure in prose and poetry.

(c) Major dialects Puthohari, Multani Majhi, Doabi, Malwai, Puadhi—the notions of dialect and idiolect-diglossia and isoglosses—the validity of speech variation on the basis of social stratification—the distinctive features with special reference to tones, of the various dialects—why “s” “h” “tones” and “vowels” interact in dialects of Punjabi ?

- | | |
|--------------------------------|---|
| Classical background : | Nath Jogi Sahl. |
| Literary movements : | Gurmat, Sufi, Kissa and Var Literature. |
| Modern Trends : | Romantics and Progressives
(Mohan Singh, Amrita Pritam, Bawa Bahwant, Pritam Singh Safer). |
| | Experimentalists : |
| | (Jasbir S. Ahluwalia, Ravinder Ravi, Sukhpalvir Singh Hasrat). |
| | Aesthetes
(Harbhajan Singh, Tara Singh, Sukhbir Singh). |
| | Neo-progressives
(Pash and Patar). |
| Socio-Cultural Influences : | Influences of English, Sanskrit, Persian, Urdu and Hindi on Punjabi. |
| Origin & Development of Genres | |
| Epic | (Damodar, Waris Shah Mohammad, Vir Singh, Avtar Singh Azad, Mohan Singh). |
| Drama | (I.C. Nanda, Harcharan Singh, Balwant Gargi, S.S. Sekhon, K.S. Duggal). |
| Novel | (Vir Singh, Nanak Singh, Sohan Singh Setai, Jaswant Singh Kanwal, K.S. Duggal, S.S. Narula, Gurdial Singh, Mohan Kahlon). |

- | | |
|--------------------|--|
| Lyrics | (Gurus, Sufis and Modern Lyrists—Mohan Singh, Amrita Pritam, Shiv Kumar, Harbhajan Singh). |
| Essays | (Puran Singh, Teja Singh, Gurbaksh Singh). |
| Literary Criticism | (S.S. Sekhon Jasbir, S. Ahluwalia, Attar Singh, Kishan, Singh Harbhajan, Singh.) |
| Folk Literature | Folk Songs Folk tales, Riddles, Proverbs. |

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidates critical ability.

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Sheikh Farid | The complete bani as included in the Adi Grantha. |
| 2. Guru Nanak | Selected writings of Guru Nanak entitled Guru Nanak Bani, Ed., Bhai Jodh Singh. Published by National Book Trust of India. |
| 3. Shah Hussain | Kafian |
| 4. Waris Shah | Heer. |
| 5. Shah Mohammad | Jangnama, Jang Singhan to Farangian. |
| 6. Vir Singh (Poet) | Matak Hulare, Rana Surat Singh. Kalgidhar Chamatkar. |
| 7. Nanak Singh (Novelist) | Chhita Lahu, Pavittar Papi Ik Main do Telwaran. |
| 8. Gurbaksh Singh (Essayist) | Zindgi di Ras, Manzil di Pai Meerian Abhul Yadaan. |
| 9. Balwant Gargi (Dramatist) | Loha Kutt, Dhun-di-Agg, Sultan Razia. |
| 10. Sant Singh Sekhon (Critic) | Damyanti, Sahityarath, Baba Asman. |

Russian (Code No. 71)

PAPER 1

- | | |
|--------------|-----------|
| | 30 Marks. |
| (ii) Precis. | 20 marks. |

B. Literary History and Literary criticism—Literary movements, Romanticism, critical realism, socialist realism : Socio-Cultural influences and modern trends, Origin and development of literary genres including epic, drama, novel short story, lyric, essay, folk literature.

Note (i):—There will be two questions of which at least one will have to be answered in Russian.

Note (ii):—Candidates should note that for the examination to be held in 1985 and onwards the distribution of marks for this paper in respect of sub-items (i) and (ii) of item A will be 90 and 60 respectively and that of item B 150.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| 1. A.S. Pushkin | (i) Evgeny Onegin. |
| | (ii) Bronze Horseman. |

- | | |
|--------------------|---|
| 2. M.U. Lermontov | Hero of our Time. |
| 3. N.V. Gogol | Deadsouls. |
| 4. I.S. Turgenev | Fathers and Sons |
| 5. F.M. Dostoevsky | Crime and Punishment. |
| 6. L.N. Tolstoy | Anna Karenina. |
| 7. A.P. Chekhov | (i) Cherry Orchard
(ii) Ward No. 6 |
| 8. A.M. Gorky | (i) Lower Depths.
(ii) Mother. |
| 9. B.B. Maykovsky | (i) You.
(ii) Cloud in Pants.
(iii) V.I. Lenin.
(iv) Good. |
| 10. M. Sholokhov | (i) Quiet Flows the Don.
(ii) Fate of a Man. |

Note : Questions from this paper should be answered in Russian.

Sanskrit (Code No. 61)

PAPER I

There will be four sections—

(1) (a) Origin and development of language (from Indo-European to middle Indo-Aryan language) (General outline only).

(b) Significant features of the grammar with particular stress on Sandhi Karaka, Samasa and Vachya (Voice).

(2) General knowledge of literary history and Principal trends of literary criticism. Origin and development of literary genres, including epic, drama, Prose, Kavya, Lyric and Anthology.

(3) Essentials of Ancient Indian Culture and Philosophy with special stress on:

Varnashrama Vyastha, Sanskrits and principal philosophical trends.

(4) Short essay in Sanskrit.

Note : Questions on sections (3) and (4) are to be answered in Sanskrit.

PAPER II

(1) General study of the following works :

- (a) Kathopanishad.
- (b) Bhagavadgita.
- (c) Buddhacharita—(Asvaghosha).
- (d) Svapnavasavadatta—(Bhasa).
- (e) Abhijnanasakuntala—(Kalidasa).
- (f) Meghaduta—(Kalidasa).
- (g) Raghuvansa—(Kalidasa).
- (h) Kumarasanbhava—(Kalidasa).
- (i) Mrcchakatika—(Sudraka).
- (j) Kiratarjuniya—(Bharavi).
- (k) Sisupalavadha—(Magha).
- (l) Uttaramacharita—(Bhavabhuti).
- (m) Mudrarakasasa—(Visakhadatta).
- (n) Naisadhacharita—(Sriharsa).
- (o) Rajatarangini—(Kalhana).
- (p) Nitishataka—(Bhartrhari).
- (q) Kadambari—(Banabhatta).
- (r) Harsacharita—(Bahubhatta).
- (s) Dasakumaracharita—(Dandin).
- (t) Prabhodhachandavaya—(Krishna Misra).

1177 GI/83—15

(2) Evidence of first hand reading of the following selected texts :—

Texts for reading (textual questions will be asked from these portions only).

1. Kathopanishad Chapter III Valli—Verses 10 to 15.
2. Bhagwatgita II Chapter (13 to 25 verses).
3. Buddhacharita Canto III (1 to 10 verses).
4. Svapna Vasavaddattam (6th Act).
5. Abhijnana Shakuntalam (4th Act).
6. Meghaduta (1 to 10 opening verses).
7. Kiratarjuniyam (1st canto).
8. Uttara Ramacharitam (3rd Act).
9. Nitishataka (1 to 10 verses).
10. Kadambari—(Shukanasopadesha).
11. Kautilya Arthashastra (2nd and 11th Adhyayas of 1st Adrikarana).

Note to item No. 2 Questions carrying minimum of 25 per cent marks should be answered in Sanskrit.

Sindhi (Code No. 62 for Devnagari Script Code No. 63 for Arabic Script)

PAPER I

(1) (a) Origin and development of the Sindhi language—different views.

(b) Significant features of the Sindhi language—Elementary Knowledge of the phonological and grammatical structure of Sindhi.

(c) Major dialects of the Sindhi language.

(d) Sindhi Vocabulary—stages of its growth.

(e) Scripts used for Sindhi and their development.

(2) (a) Development of Sindhi literature : Early Medieval and modern periods.

(b) Socio-cultural influences on Sindhi literature in different periods.

(c) Origin and development of literary genres in Sindhi : Poetry, Short story, novel, drama, essay, criticism, biography.

(d) Sindhi folk literature : ballads, folk songs, folk tales, proverbs.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

- | | |
|-----------------------|---|
| 1. Shah Abdul Latif | Latif Laat (Selections from Shah). |
| 2. Sami | Samia ja Choonda Shloka (Pub. by Sahitya Akademi). |
| 3. Sachal | Sachal jo Choonda Kalaam (Pub. by Sahitya Akademi). |
| 4. Kishinchand Bewas | Shair Bewas (Poems). |
| 5. Narayan Shyam | Maak Bhina Raabel (Poems). |
| 6. Hotchand Gurbuxani | Noorjahan (Novel).
Muqadame latifi (Essays).
Rooha Rihana (Folk Lit.) |
| 7. Ram Panjwani | Aahe Na Aahe (Novel). |
| 8. Assanand Mamtara | Shair (Novel). |

9. MU Malkani Jiwan Chahichita (Plays).
Khurkhubita Pya Timkani (Plays)
10. Tirth Basant Vasanta Varkha (Essays)
11. H.T. Sadarangani 1 Rangeen Rubaiyoon (Poetry).
2. Rakha ain Kana (Essays.)
12. Gobind Malhi and Kala Sindhi Choonda Kahanyoon
Rijhsinghani (Ed.) (Pub. by Sahitya Akademi)
(Short Stories).

Tamil (Code No. 64)

PAPER I

1. (a) Origin and Development of Tamil language :
- (1) A short sketch on the major language families in India ; the place of Tamil among the Indian languages in general and Dravidian in particular, various opinions about the affiliations of Dravidian languages, Geographical position and distribution of Tamil Etymological history of the word Tamil ; Origin and the development of Tamil Script.
 - (2) Major changes in sound and grammatical structure from Proto-Dravidian to Tamil ; major changes in the sound, grammatical systems and lexical items of Tamil from Sangam age to modern period as evidenced through various literary and inscriptional sources.
 - (3) Development of Tamil in the modern period.
1. (b) Significant features of the grammar of Tamil :
- (1) The significance of three-fold classification of Tamil grammar viz. cluttu, col. and porul.
 - (2) The structures of various types of sentences viz., simple, complex, compound, interrogative, imperative, equational etc.
 - (3) The important role played by various verbal and relative participles in the structure of Tamil Sentences.
 - (4) The structure of verb phrases and noun phrases.
 - (5) Morphology of nouns, verbs, adjectives and abverbs.
 - (6) The sound system of Tamil; identification of phonemes and their distribution. The syllabic patterns ; major laws of sandhi.
- 1.(c) Major dialects :
- Languages vs. dialect.
- Literary dialects vs. spoken dialects.
- Various kinds of dialects viz. social regional etc. and their major differences.
2. (1) History of Tamil Literature (Sangam age, Age of Epics). The Ethical Literature. The Bakhti Literature. (Nayanmars and Alwars).
- The Chola period, minor poetry and modern period.
- (2) Literary principles (Indigenous and western). Literary conventions of Akam and Puran. Five Thinais and their significances.
- (3) The impacts of various religions, socio and political conditions on the development of various literary movements.
- (4) Major literary genres (their origin and development). Lyrics, Epics, various prabandams, short story, novels, Essay and Folk literature.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

- | | |
|-------------------|---------------------------------------|
| 1. Thiruvalluvar | Kural (Kamattuppal). |
| 2. Illangavodigal | Cilappatikaram (Vanchikkantam). |
| 3. Kambar | Kambar Mayanam (Kukapatala). |
| 4. Cekkilar | Periyapuranam (Tatuttakonta Puranam) |
| 5. Barathi | Panchaali Cabadam. |
| 6. Barathidasam | Kutumpa Vilakku. |
| 7. Thiru Vi Ka | Murugan allatuzhagu. |
| 8. Kalki | Sivakamiyin Sabadam |
| 9. M. Varadarajan | Akal Vilakku. |

TELUGU (Code No. 65)

PAPER I

- (1) (a) Origin and development of the Telugu language
- (i) The place of Telugu among the language families of India in general and the Dravidian family in particular—Geographical positions and distribution—Etymological History of the names Telugu, Tenuga and Andhra.
 - (ii) Major changes in Sound and grammatical systems from Proto-Dravidian to old Telugu.
 - (iii) History of Telugu through the ages as evidenced through inscriptions and literary sources (from the beginning to the end of the 15th century).
 - (iv) History of the development of Telugu from the 16th century to the Modern Period.
 - (v) Modern Period : Evolution of Telugu through linguistic and literary movements (like the spoken Telugu movement, etc.).
- (b) Significant features of the grammar of the language :
- (i) Major divisions of Telugu sentences (Simple, complex and compound; Declarative, Imperative, etc.). Equational and non-equational sentences
 - (ii) Word order in Telugu— Relative Order of various grammatical categories—change of normal word order and other modes of focussing.
 - (iii) Use of various participles in Telugu (Perfective Durative etc.). Nominalizations and Relativization.
 - (iv) Reported speech (Direct and Indirect).
 - (v) Morphology of Nouns and Verb : Pluralisation base formation ; Formation of finite and non-finite verbs.
 - (vi) Phonology : Phonemes and their distribution and pronunciation Sandhi processes.
- (c) Major Dialects of Telugu/Varieties of the language :

Regional and social variations in Telugu—Devical Phonological and Grammatical Characteristics of each variety.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

- | | |
|------------|---|
| 1. Nannaya | Andhra Mahabharatamy
Adiparvam Prathmasvasamu
(I Book -I Canto). |
| 2. Tikkana | Andhra Mahabharatamu
virataparvam—Dvitiyasvasamu
(II Book—II Canto) |

- | | |
|-----------------------|--|
| 3. Potana | Andhra Mahabhagavatamu
prathama Skanthamu—(I
Book) Verses 1—110. |
| 4. Peddana | Manucharitaramu - Dvitiyas-
vasamu (II Canto). |
| 5. Dhurjati | Kalahastiswara Stakana |
| 6. Rayaprolu Subbarao | Andharvali. |
| 7. Gurajada Apparao | Kanyasulkam. |
| 8. Nayan Subbarao | Matrugitalu. |
| 9. G.V. Chalam | Savitri. |
| 10. Sri Sri | Mahaprasathanam. |

Urdu (Code No. 66)

PAPER I

- The coming of the Aryans in India—the development of the Indo-Aryan through three stages—Old Indo-Aryan (OIA), Middle Indo-Aryan (MIA) and New Indo-Aryan (NIA)—Grouping of the New Indo-Aryan languages—Western Hindi and its dialects—Khari Boli, Braj Bhasha and Haryani—Relationship of Urdu to Khadi—Perso-Arabic elements in Urdu—Development of Urdu from 1200 to 1800 in the North and 1400 to 1700 in the Deccan.
- Significant features of Urdu Phonology—Morphology Syntax—Perso-Arabic elements in its phonology, morphology and Syntax—its vocabulary.
- Dakhani Urdu—Its origin and development—its significant linguistic features ;
- The significant features of the Dakhani Urdu literature (1450—1700)—The two classical backgrounds of Urdu Literature—Perso-Arabic and Indian—Mynavi, Indian tales—the influence of the West on Urdu literature—classical genres—Ghazal, Masticism—Qasida, Rubai, Qitta, Prose, Fiction, Modern genres—Blank Verse, Free Verse, Novel, Short Stories, Drama—Literary criticism and Essay.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

PROSE

- | | |
|---------------------|--|
| 1. Mir Amman | Bagh-O-Bahar. |
| 2. Ghalib | Khatut-e-Ghalib.
(Anjuman Tarraqi-e-Urdu) |
| 3. Hali | Muqaddama-e-Sher-O-Shairi |
| 4. Ruswa | Umia-O-Jan Ada. |
| 5. Prem Chand | Wardat. |
| 6. Abdul Kalam Azad | Ghubar-e-Khatir |
| 7. Imtiaz Ali Taj | Anar Kal. |

POETRY

- | | |
|----------------------|--|
| 8. Mir | Intikhab-e-Kalam-e-Mir
(Ed. Abdul Haq). |
| 9. Sauda | (Qasaid (including Hajwiyat). |
| 10. Ghalib | Diwan-e-Ghalib. |
| 11. Iqbal | Bal-e-Gibrili. |
| 12. Josh Malihabadi | Saif-O-Subu. |
| 13. Firaq Gorakhpuri | Ruhe-e-Kainat. |
| 14. Faiz | Kalam-e-Faiz (Complete). |

Management and Public Administration

(Code No. 32)

PAPER I

General Management

SECTION A

The applicant should make a study of the development of the field of management as a systematic body of knowledge and acquaint himself adequately with the contributions of leading authorities on the subject. He should study the role and functions of management and relevance of the known concepts and theories to the Indian context. Apart from general concepts the students should study in detail the various aspects of management as described below:

1. Organisational behaviour

Significance of social psychological factors for understanding organisational behaviour. Relevance of theories of motivation ; Contribution of Maslow, Herzberg, McGregor, McClelland and other leading authorities. Research studies in leadership.

Small group and intergroup behaviour. Application of these concepts for understanding the managerial role conflict and cooperation, work norms, and dynamics of organisational behaviour.

Organisational Designing : Classical, neo-classical and open systems theories of organisation. Centralisation, decentralisation, delegation, authority and control and major experiments of organisation change in India and abroad Major approaches to organisational change : managerial grid, MBO and others.

2 Quantitative Methods

Classical Optimisation : maxima and minima of single and several variables ; optimization under constraints—Application Linear Programming : Problem formulation—Graphical Solution—Simplex Method Duality—Post optimality analysis—Applications of Integer Programming and dynamic programming—Formulation of Transportation and assignment Models of linear programming and methods of solution.

Statistical Methods : Measures of Central tendencies and variations—Application of Binomial Poisson and Normal distributions. Time series—Regression and correlation—Tests of Hypotheses—Decision making under risk ; Decision Trees—Expected Monetary Value—Value of Information—Application of Bayes' Theorem to Posterior analysis. Decision making under uncertainty. Different criterion for selecting optimum strategies.

3. Economic Analysis

National income analysis and its use in business forecasting—Regulatory policies : monetary, fiscal and planning, and the impact of such macro-policies on enterprise decisions and plans—Demand analysis and forecasting, cost analysis, pricing decisions under different market structures—Pricing of joint products and price discrimination—capital budgeting—applications under Indian conditions.

Section-B

The candidates would be required to answer only two out of four parts.

PART I

Marketing Management

Marketing and Economic Development—Marketing Concept and its applicability to the Indian economy—Major tasks of management in the context of developing economy—Rural and Urban marketing, their prospects and problems.

Planning and strategy in the context of domestic and export marketing—concept of Marketing MIX—Market Segmentation and Product differentiation strategies—Consumer motivation and Behaviour—Consumer Behaviour models—Product, brand, distribution; Public distribution system. Price and promotion.

DECISIONS—Planning and control of marketing programmes—Marketing research and models—Sales Organisational dynamics.

Export incentives and promotional strategies—Role of Government, trade associations and individual organisations—problems and prospects of export marketing.

PART II

Production and Materials Management

Fundamentals of Production from management point of view. Types of Manufacturing system : continuous—repetitive, intermittent. Organising for Production, Long range-forecast and aggregate Production Planning. Plant Design : process planning, plant size and scale of operations, location of plant, Layout of physical facilities. Equipment replacement and maintenance.

Functions of Production Planning and Control, Routing Loading and Scheduling for different types of production systems. Assembly line balancing, Machine line balancing.

Role and Importance of materials management, Material handling, Value Analysis, Quality Control, Waste and Scrap disposal, Make or Buy decisions, Codification, Standardisation and spare parts inventory. Inventory control—ABC analysis Economic order quantity, Recorder point, Safety stock, Two Bin system.

Use of the Quantitative Techniques like Linear Programming, Queuing Theory, PERT/CPM and System Simulation to study the above topics.

PART III

Financial Management

General tools of Financial Analysis : Ratio analysis, funds flow analysis, cost-volume-profit analysis, cash budgeting financial and operating leverage.

Investment Decision : Steps in capital expenditure management, criteria for investment appraisal, cost of capital and its application in public and private sectors. Risk analysis in investment decisions, organisational evaluation for capital expenditure management with special reference to India.

Financing Decision : Estimating the firms of financial requirements, financial structure determinations, capital markets, institutional mechanism for funds with special reference to India, security analysis, leasing and sub-contracting.

Working Capital Management : Determining the size of working capital managing the managerial attitude towards risk-in working capital management of cash, inventory and accounts receivables, effects of inflation on working capital management.

Income Determination and Distribution : Internal financing determination of dividend policy, implication of inflationary tendencies in determining the dividend policy, valuation and dividend policy.

Financial management in Public Sector with special reference to India.

Industrial Finance in India.

Performance budgeting and principles of financial accounting. Systems of management control, Long range planning.

PART IV

Personnel Management

Functions of Personnel Management : Personnel Policies—Man-Power Planning—Employee Appraisal Recruitment and Selection Techniques and practices prevailing in private and public sectors enterprises in India—Training and Development—Promotions—Job Evaluation—Wage and Salary Administration—Employee Morale and Motivation—Conflict Management

Changing Pattern of Industrial Relations in India : Management Style in India—Trade Unionism in India—Labour Legislation with special reference to Factories Act, Workmen's Compensation Act, Industrial Disputes Act, Payment of Wages Act, Bonus Act etc.—Workers' Participation in Management—Collective Bargaining—Discipline in Industry—Government's tripartite labour machinery and its role.

PAPERS II

Administrative Theory

SECTION A

Nature and Scope of Public Administration; its role in developed and developing societies; Development; Administrative and Comparative Administration; Environmental influences—Social, economic, cultural, political, legal and constitutional.

Evolution of the science of Public Administration and approaches to its study.

Theories of organisation, concepts of organisation—authority, hierarchy, span of control unity of command line and staff, centralisation and decentralisation, delegation and headquarters and field relationships.

The Chief Executive role and function.

Process of management—leadership, decision-making, communication, coordination supervision and motivation.

Personnel—central personnel agencies recruitment, training promotion, employer-employee relations.

Accountability and control—executive, legislative, Judicial.

Citizen and administration. Techniques of administrative improvement—O & M, work study, performance budgeting.

SECTION B

Indian Administration

Evaluation of Public Administration in India.

Framework—Constitution, federation, planning, Parliamentary democracy.

Political executive at central, state and local levels.

Structure of administration : Secretariat, Field organisation, Boards and Commissions.

Public Services . All India Services, Central Services, State Services, Local Civil Service.

Central personnel agencies—Public Service Commissions, Procedure of work in Government.

Control of Public expenditure : Role of Finance Ministry/Department/Legislative Committees, Comptroller and Auditor-General.

Machinery for plan formulation at national and state levels.

District administration—role of the district collector.

Local government—rural and urban; Panchayati Raj.

Public Undertakings—Forms, management and problems.

Relationship between political and permanent executives.

Generalist and specialist in Public Administration.

Corruption in Public Administration.

People's participation in Administration.

Redressal of citizens' grievances.

Administrative reforms.

Mathematics (Code No. 33)

PAPER I

Any five questions may be attempted out of 12 questions to be set in the paper.

1. Linear Algebra—Vector spaces, Linear independence, bases, dimension of a finitely generated space, Linear transformation, matrices and their algebra. Row and column reduction, Echelon form, Rank and nullity of a linear transformation. Solution of system of homogeneous and non-homogeneous linear equations. Cayley Hamilton theorem, Eigenvalues and Eigen vectors.

2. Calculus—Real numbers, limits, continuity, differentiability, Indefinite integration, Mean value theorems, Taylor's theorem. Indeterminate forms. Maxima and minima. Curve tracing, Asymptotes, Definite integrals. Functions of several variables, partial derivatives, maxima and minima, Jacobian. Double and triple integration (techniques only). Application to Beta and Gamma Functions, areas, volumes, centre of gravity, etc.

3. Analytical Geometry of two and three dimensions—First and second degree equations in two dimensions in Cartesian and Polar coordinates. Plane, sphere and other quadric surface in standard forms in three dimensions.

4. Differential equations—Picard's existence theorem (without proof), Initial and boundary conditions, Linear differential equations with variable co-efficient, Integration in series, Bessel and Legendre functions—their elementary properties, Total and simultaneous differential equations.

Fourier Series, Fourier Transform, Laplace transform the convolution theorem. Inverse transform, Solution of ordinary differential equations by using transforms.

5. Vector, Tensor, Mechanics and Hydrostatics—

- (i) Vector Analysis.—Vector Algebra, Differentiation of vector function of a scalar variable, Gradient, divergence and curl in cartesian, cylindrical and spherical coordinates and their physical interpretation, Higher order derivatives. Vector identities and Vector equations. Gauss and Stokes Theorems.
- (ii) Tensor Analysis.—Definition of a Tensor, transformation of coordinates, contravariant and Co-variant vectors addition and multiplication of tensors, contraction of tensors, inner product, fundamental tensor, christoffel symbols, co-variant differentiation, Gradient divergence and curl in tensor notation.
- (iii) Statics.—Equilibrium of system of particles. Work and potential energy, Friction Common catenary Principle of Virtual work, Stability of equilibrium. Equilibrium of forces in three dimensions.
- (iv) Dynamics.—Degree of freedoms and constraints, Rectilinear motion. Simple harmonic motion. Motion in a plane, Projectiles, Constrained motion. Work and energy, Motion under impulsive forces, Kepler's laws. Orbits under central forces. Motion of varying mass. Motion under resistance.
- (v) Hydrostatics.—Pressure of heavy fluids Equilibrium of fluids under given system of forces, Centre of pressure. Thrust on curved surfaces. Equilibrium of floating bodies. Stability of equilibrium. Pressure of gases and problems relating to atmosphere.

PART II

The paper will be in two sections, Section A will contain nine questions and Section B will contain six questions, Candidates will have to answer any five questions.

SECTION A

Algebra including Linear Algebra, Analysis including complex Variables Partial Differential Equations Geometry.

SECTION B

Mechanics and Hydro-Dynamics Statistics and Operational Research.

Algebra .

Sets, maps, relations, equivalence, relations binary relations groups, sub-groups, Lagrange's theorem, Cyclic groups, normal subgroups, quotient groups, fundamental theorem of homomorphism, isomorphism theorems of groups, inner automorphisms. Conjugate elements, conjugate subgroups, class equation. Rings, subrings, integral domains, quotient fields, ideals isomorphism theorem, Fields and Finite fields.

Vector spaces, Linear transformations, matrices characteristics and numerical Polynomials, Equivalence. Congruence and similarity. Reduction to canonical forms, specially diagonalisation.

Orthogonal, Symmetrical, Skew symmetrical Unitary, Hermitian and Skew-Hermitian matrices—Their eigenvalues Orthogonal and unitary reduction of quadratic and Hermitian forms, positive definite quadratic forms. Simultaneous reduction.

Analysis : Metric spaces, their topology with special reference to R^n Sequences in a metric space, Cauchy sequences, completeness, completion, continuous functions, uniform continuity, properties of continuous functions on compact sets. Riemann Stieltjes Integral, Improper integrals and their conditions of existence. Differentiation of functions of several variables. Implicit function theorem, maxima and minima Integration, Absolute and conditional convergence of series of real and complex terms, Re-arrangement of series uniform convergence, infinite products continuity, differentiability and integrability for series.

Functions of a Complex variable: Analytic functions, Cauchy's theorem, Cauchy's integral formula, Taylor's and Laurent's series, Singularities, Cauchy's Residue theorem and Contour integration.

Differential Equations :

Formation of partial differential equations. Types of integrals of partial differential equations, Partial differential equations of first order, Charpit's methods, Partial differential equation with constant coefficients. Monge's method, Classification of partial differential equations of second order, Laplace equation and its boundary value problems, Standard solutions of wave equation and equation of heat conduction.

Geometry : The quadric surface and its analysis, Curves in space, Curvature and torsion. Frenet's formulae, Envelopable, Developable Surfaces associated with a curve Rules surfaces, Curvature of surfaces, Lines of Curvature, Conjugate lines. Asymptotic lines, Geodesics.

Mechanics : Generalised co-ordinates, constraints, holonomic and non-holonomic systems D'Alembert's principle and Lagrange's equations, Basic ideas of calculus of variations; Hamilton's Principle and derivation of Lagrange's equations from Hamilton's principle, extension of Hamilton's principle to non-conservative and non-holonomic systems. The two body central force problems reduction to the equivalent one body problem; Kepler's problem Kinematics of a rigid body; Eulerian angles. Dynamics of a rigid body, the inertia tensor and moment of Inertia. Euler's equations, motion of a top, Hamilton's equations, Theory of small oscillations.

Hydrodynamics :

General : Equation of continuity, momentum and energy.

Inviscid Flow Theory : Two dimensional motion. Streaming motion Sources and sinks, Method of images and its application. Motion of cylinder and sphere in a fluid. Vortex motion Waves.

Viscous Flow Theory : Stress and Strain analysis, Navier-Stokes Equations, Vorticity, Dissipation of energy, Flow between parallel plates. Flow through pipe. Slow streaming motion past a sphere. Boundary-layer concept, Boundary-layer equations for two dimensional flow, boundary-layer along a plate. Similarity solutions, Momentum and energy integrals Method of Karaman and Pohlhausen.

Probability and Statistics :

1. Statistical Methods : Concepts of statistical population and random sample. Collection and presentation of data. Measures of location and dispersion. Moments and Shepard's corrections. Cumulants. Measures of Skewness and Kurtosis.

Curve fitting by least squares Regression, correlation and correlation ratio. Rank correlation. Partial correlation coefficient and Multiple correlation coefficient.

2. Probability : Discrete sample space. Events, their union and intersection, etc. Probability—Classical relative frequency and axiomatic approaches. Probability in continuum. Probability space. Conditional probability and independence. Basic laws of Probability. Probability of combination of events. Bayes's theorem. Random variable. Probability function. Probability density function. Distributions function. Mathematical expectation. Marginal and conditional distributions. Conditional expectation.

3. Probability distributions : Binomial, Poisson, Normal, Gamma, Beta, Cauchy, Multinomial, Hypergeometric Negative Binomial Chebychev's lemma, (Weak) law of large numbers, Central limit theorem for Independent and identical variates. Standard errors. Sampling distribution of t , F and Chi-square and their uses in tests of significance. Large sample tests for mean and proportion.

4. Sample Surveys : Sampling frame, Sampling with equal probability with or without replacement. Stratified sampling. Brief study of two-stage, systematic and cluster sampling methods. Regression and ratio estimates.

Design of experiments : Principles of experimentation. Analysis of variance. Completely randomized, Randomized block and Latin square designs.

Operational Research**General**

Scope of Operational Research. Construction of Models and general methods of solution.

Mathematical Programming :

Definition and some elementary properties of convex sets, simplex methods, degeneracy, duality and sensitivity analysis, Rectangular games and their solution. Transportation and assignment problems. Kuhn-Tucker conditions. Non-linear programming. Solution of quadratic programming problems by Beales and Walf's methods. Bellman's optimality principle and some elementary applications of dynamic programming.

Production and Inventory Control :

Analytical structure of inventory problems; Production and inventory control when demand is deterministic and stochastic with and without lead time, Price breaks.

Theory of Queues :

Analysis of steady-state and Transient solutions for Queueing system with Poisson arrivals and exponential service time. Machine interference problems and its use in practice. Deterministic replacement models. Sequencing problems with two machines, n jobs. 3 machines, n jobs (special case) and n machines, two jobs.

Mechanical Engineering (Code No. 34)**PAPER I**

Statics :—Equilibrium in three dimensions, suspension cables. Principle of virtual work.

Dynamics : Relative motion, Coriolis force. Motion of a rigid body. Gyroscopic motion. Impulse.

Theory of Machines :—Higher and lower pairs, inversions, steering mechanisms, Hooke's joint, velocity and acceleration of links, inertial forces. Cams. Conjugate action of gearing and interference. gear trains, epicyclic gears. Clutches, belt drives, brakes, dynamometers, Flywheels Governors. Balancing of rotating and reciprocating masses and multicylinder engines. Free, forced and damped vibrations for a single degree of freedom. Degrees of freedom. Critical speed and whirling of shafts.

Mechanics of solids.—Stress and strain in two dimensions. Mohr's circle. Theories of failure, Deflection of beams. Buckling of columns. Combined bending and torsion. Castigliano's theorem, Thick cylinders Rotating disks. Shrink fit. Thermal stresses.

Manufacturing Science :—Merchants' theory. Taylor's equation. Machineability. Unconventional machining methods including EDM, ECM and ultrasonic machining. Use of lasers and plasmas. Analysis of forming processes. High velocity forming. Explosive forming. Surface roughness, gauging, comparators. Jigs and Fixtures.

Production Management :—Work simplification, work sampling, value engineering. Line balancing work station design, storage space requirement. ABC analysis, Economic order, quantity including finite production rate. Graphical and simplex methods for linear programming; transportation model, elementary queuing theory. Quality control and its uses in product design. Use of \bar{X} , R , P , σ (Sigma) and C charts. Single sampling plans, operating characteristics curves. Average sample size. Regression analysis.

PAPER II

Thermodynamics :—Applications of the first and second laws of thermodynamics. Detailed analysis of thermodynamic cycles.

Fluid Mechanics :—Continuity, momentum and energy equations. Velocity distribution in laminar and turbulent flow. Dimensional analysis. Boundary layer on a flat plate. Adiabatic and isentropic flow, Mach number.

Heat Transfer :—Critical thickness of insulation. Conduction in the presence of heat sources and sinks. Heat transfer from fins. One dimensional unsteady conduction. Time constant for thermocouples. Momentum and energy equations for boundary layers on a flat plate. Dimensionless numbers. Free and Forced convection. Boiling and condensation. Nature of radiant heat, Stefan-Boltzmann law. Configuration factor Logarithmic mean temperature difference. Heat exchanger effectiveness and number of transfer units.

Energy Conversion :—Combustion phenomenon in C.I. and S.I. engines. Carburation and fuel injection. Selection of pumps. Classification of hydraulic turbines, specific speed. Performance of compressors. Analysis of steam and gas turbines. High pressure boilers. Unconventional power systems, including Nuclear power and MHD systems. Utilisation of solar energy.

Environmental control :—Vapour, compression, absorption, steam jet and air refrigeration systems. Properties and characteristics of important refrigerants. Use of psychrometric chart and comfort chart. Estimation of cooling and heating loads. Calculation of supply air state and rate. Air-conditioning plants layout.

Philosophy (Code No. 35)**PAPER I****Metaphysics and Epistemology**

Candidates will be expected to be familiar with theories and types of Epistemology and Metaphysics—Indian and Western—with special reference to the following :—

- (a) Western Idealism; Realism; Absolutism; Empiricism; Rationalism; Logical Positivism; Analysis; Phenomenology; Existentialism and Pragmatism.
- (b) Indian Pramana and Pramanya; Theories of truth and error; Philosophy of Language and Meaning; Theories of reality, with reference to main system (Orthodox and Heterodox) of Philosophy.

PAPER II

Socio-Political Philosophy and Philosophy of Religion

1. Nature of Philosophy; its relation to life, thought and culture.
2. The following topics with special reference to the Indian context including Indian Constitution :—

Political Ideologies : Democracy Socialism, Fascism, Theocracy, Communism and Sarvodaya.

Methods of Political Action : Constitutionalism, Revolution, Terrorism and Satyagrah.

3. Tradition, Change and Modernity with reference to Indian Social Institutions.
4. Philosophy of Religious language and Meaning.
5. Nature and scope of Philosophy of religion.

Philosophy of Religion, with special reference to Buddhism, Jainism, Hinduism, Islam, Christianity, and Sikhism.

- (a) Theology and Philosophy of Religion.
- (b) Foundations of religious belief : Reason, Revelation Faith and Mysticism.
- (c) God, Immortality of Soul, Liberation and Problem of Evil and Sin.
- (d) Equality, Unity and Universality of Religions; Religious tolerance; Conversion; Secularism.

6. Moksha—Paths leading to Moksha.

Physics (Code No. 36)

PAPER I

Mechanics, Thermal Physics, Waves and Oscillations

Mechanics : Galilean transformation, concept of mass and Newton's laws of Motion. Conservation Laws; Motion of rigid bodies; Coriolis force; gyroscope. Kepler's laws; gravitation; measurement of G, artificial satellites. Fluid motion, Bernoulli's theorem, circulation, Reynold number, turbulence. Viscosity; surface tension. Elasticity. Relativistic mechanics and simple applications; elements of general relativity.

Thermal Physics : Perfect gas, Vander Waals equation. Laws of thermodynamics, Gibbs phase rule, chemical equilibrium. Production and measurement of low temperatures. Kinetic theory of gases; Brownian motion. Black body radiation, Planck's law. Specific heat of gases and solids. Thermionic emission. Fermi-Dirac and Bose-Einstein distribution laws. Superfluidity. Thermal ionization. Elements of irreversible thermodynamics. Solar energy and its utilization.

Waves and oscillations : Oscillations with one and two degrees of freedom; forced vibrations and resonance. Wave motion, Fourier Analysis. Phase and group velocity.

Huygens principle, Reflection refraction, Interference, diffraction and polarization of waves. Optical instruments and resolving power. Multiple beam interference. E. M. Wave equation, Fresnel's formulae, normal and anomalous dispersion. Coherence, laser and its applications.

PAPER II

Electricity, Magnetism. Atomic Physics and Electronics
Electricity and Magnetism :

Poisson's and Laplace's equations and simple applications. Dielectric and polarization, capacitors. Dia-para-and ferro-magnetic materials, Kirchhoff's laws. Ampere's law, Faraday's laws of electromagnetic induction. L.C.R. circuits alternating currents. Maxwell's equations. Wave guides and cavity resonators.

Atomic Physics :

Bohr's theory, Electron spin, Lande's factor, Pauli's principle. Periodic table. Spectre of one and two valence electron

system, Zeeman effect, Photoelectric effect, Elements of X-ray spectra. Compton scattering. Raman effect wave-particle duality. Schrodinger's equation and simple applications Uncertainty principle. Dirac's equation for electron.

Basic properties and structure of nuclei, mass spectrometry radioactivity, mechanism of α , β and γ decay, properties of neutrons, neutron scattering. Electron microscope, nuclear fission and reactors, nuclear fusion, cosmic ray showers, pair production. Simple properties of elementary particles. Symmetry in physical laws; parity violation. Superconductivity and Josephson effect.

Electronics :

Electron emission from solids, Child-Langmuir Law. Static and dynamic characteristics of diodes, triodes, tetrodes and pentodes; thyatron. Band structure of metals and semiconductor, doped semiconductor; p-n diodes, transistors.

Simple (vacuum tubes and transistor) circuits for rectification, amplification, oscillation, modulation and detection of r.f. waves. Basic principles of radio reception and transmission. Television. Elementary principles of microscope solid state device.

POLITICAL SCIENCE AND INTERNATIONAL RELATIONS (Code No. 37)

PAPER I

SECTION A

POLITICAL THEORY :

1. Main feature of ancient Indian political thought ; Manu and Kautilya; Ancient Greek thought; Plato, Aristotle; General characteristics of European medieval political thought; St. Thomas Aquinas, Marsiglio of Padua; Machavelli, Hobbes, Locke, Montesquieu, Rousseau, Bentham, J. S. Mill, T. H. Green, Hegel, Marx, Lenin and Mao-Tse Tung.
2. Nature and scope of Political Science; Growth of Political Science as a discipline—Traditional vs. Contemporary approaches; Behaviouralism and post-behavioural developments; Systems theory and other recent approaches to political analysis; Marxist approach to political analysis.
3. The emergence and nature of the modern State ; Sovereignty; Monistic and Pluralistic analyses or sovereignty; Power, Authority and Legitimacy.
4. Political obligation ; Resistance and Revolution ; Rights, Liberty, Equality, Justice.
5. Theory of Democracy.
6. Liberalism, Evolutionary Socialism (Democratic and Fabian) : Marxian—Socialism; Fascism.

SECTION B :

GOVERNMENT AND POLITICS WITH SPECIAL REFERENCE TO INDIA

1. Approaches to the study of Comparative Politics ; Traditional, Structural-Functional approach.
2. Political Institutions : The Legislature, Executive and Judiciary; Parties and Pressure-Groups ; Theories of Party system; Lenin, Michels and Duverger ; Electoral System; Bureaucracy—Weber's views and modern critiques of Weber.
3. Political Process : Political Socialization, modernization and Communication; the nature of the non-western political process; A general study of the constitutional and political problems affecting Afro-Asian Societies.
4. Indian Political System (a).—The Roots; Colonialism and nationalism in India: A general study of modern Indian social and political thought; Raja Rammohan Roy, Dadabhai Nauroji, Gokhale, Tilak, Sri Aurobindo, Iqbal, Jinnah, Gandhi, B. R. Ambedkar, M. N. Roy and Nehru.

- (b) The Structure : Indian Constitution, Fundamental Rights and Directive Principles; Union Government; Parliament, Cabinet, Supreme Court and Judicial Review; Indian Federalism; Centre-State relations; State Government—role of the Governor; Panchayati Raj.
- (c) The Functioning.—Class and Caste in Indian Politics, politics of regionalism, linguism and communalism. Problems of secularization of the polity and national integration. Political elites; the changing composition; Political Parties and political participation; Planning and Developmental administration; Socio-economic change and its impact on Indian democracy.

PAPER II

PART I

1. The nature and functioning of the sovereign-nation state system.
2. Concepts of International Politics; Power; National Interest; Balance of Power, "Power Vacuum".
3. Theories of International Politics; The Realist theory; Systems theory; Decision-making.
4. Determinants of foreign policy : National Interest; Ideology; Elements of National Power (including nature of domestic socio-political institution).
5. Foreign Policy Choices.—Imperialism; Balance of Power; Alliances; Isolationism; Nationalistic Universalism (Pax Britannica, Pax Americana, Pax Sovietica) : The "Middle Kingdom" Complex of China; Non-alignment.
6. The Cold War : Origin, evolution and its impact on international relations; Detente and its impact; a new Cold War ?
7. Non-alignment : Meaning, Bases (National and International) the non-aligned Movement and its role in international relations.
8. De-colonization and expansion of the International community; Neo-colonialism and racialism, their impact on international relations; Asian-African resurgence.
9. The present International economic order; Aid, trade and economic development; the struggle for the New International Economic Order; Sovereignty over natural resources; the crisis in energy resources.
10. The Role of International Law in international relations; the International Court of Justice.
11. Origin and Development of International Organizations; the United Nations and Specialized Agencies; their role in international relations.
12. Regional Organization : OAS, OAU, the Arab League, the ASEAN; the EEC, their role in international relations.
13. Arms race, disarmament and arms control; Conventional and nuclear arms, the Arms Trade, its impact on Third world role in international relations.
14. Diplomatic theory and practice.
15. External intervention : ideological, Political and economic; "Cultural imperialism"; Covert intervention by the major powers.

Part II

1. The uses and mis-uses of nuclear energy; the impact of nuclear weapons on international relations; the Partial Test-ban Treaty; the Nuclear Non-Proliferation Treaty (NPT); Peaceful nuclear explosions (PNE).
2. The problems and prospects of the Indian Ocean being made a peace-zone.
3. The conflict-situation in West Asia.
4. Conflict and co-operation in South Asia.

5. The (Post-war) foreign policies of the major powers; United States, Soviet Union, China.

6. The Third world in international relations; the North-South "Dialogue" in the United Nations and Outside.

7. India's foreign policy and relations; India and the Super Powers; India and its neighbours; India and South-east Asia; India and African problems; India's economic diplomacy; India and the question of nuclear weapons.

PSYCHOLOGY (Code No. 38)

PAPER I

GENERAL PSYCHOLOGY (INCLUDING EXPERIMENTAL PSYCHOLOGY)

1. Overview of subject matter of psychology.—Place of psychology in science; special problems including quantification and measurement related to the study of behaviour and experience; pure and applied aspects of psychology; Methodological; approaches Laboratory experiments, field experiments and survey; scales of psychological measurement.
2. Nervous system.—Outline of central, peripheral and autonomic nervous system; localisation of functions in brain, nerve impulse, receptor system; motor system.
3. Endocrine system.—Its role in physical growth, emotional activity and personality make-up.
4. Heredity and environment.—Concepts of performance, pre-determinism, interactionism, studies of institutionalization, sensory deprivation, environmental deprivation and family history. Studies on relative contributions of maturation and training in development of motor skills and language development.
5. Motivation and emotion.—Criteria of motivated behaviour, concepts of need, drive, incentive and arousal; experimental study of learned drive; physiological basis of biogenic motives; measurement of human motivation, intrinsic motivation; Emotion.—nature and development of emotions role of cognitive factors in emotional reactions, indicators of emotion, relationship between emotion and motivation.
6. Psychophysics and psychophysical methods.—Problems and methods of classical psychophysics, signal detection theory; concept of the ideal observer, receiver-operating-characteristic curves, applications of signal detection theory; Stevens' power law.
7. Sensory and perceptual processes.—Theories of vision and audition; sensory adaptation-Helsons adaptation level theory; perception of colour, form, movement and depth; central determinants of perception; effects of learning on perception; effects of context perception; Contrast, illusions, figural after effect, Perceptual vigilance and perceptual defence; Arms Transactional approach to perception.
8. Learning.—Pavlovian conditioning and instrumental conditioning. Phenomena of extinction, discrimination and generalization. Theories of learning : Skinner, Hull Tolman, Guthrie, Verbal learning; materials and procedures; organizational processes in verbal learning, Probability learning.
9. Memory.—Theories of memory; short term retention; Semantic storage in memory; reconstruction in memory; reminiscence transfer of training.
10. Thinking and problem solving.—Nature of thinking; laboratory tasks used in studies of thinking. Set as a factor in problem solving; reasoning; concept learning : Experimental procedure, effects of type of rule on concept attainment, information-processing analysis of thinking; strategies in concept learning.
11. Individual differences and their measurement.—Ability, aptitude and achievement as sources of individual difference, nature, type and uses of psychological tests; steps in construction and standardization of psychometric tests; item writing; item analysis, establishing reliability and validity, norms, response biases and response sets.

12. Intelligence and creativity.—Theoretical approaches towards conceptualization of intelligence, Spearman, Thurstone, Guilford, Jensen, Piaget, Heritability of intelligence; issues in racial and cultural difference in intelligence; concept of measurement of creativity; relationship between creativity and intelligence.

PAPER II

1. Schools of Psychology.—Behaviourism; psycho-analysis; Gestalt and Field theory Neo-behaviourism and Neo-Freudian; Contemporary trends; a brief history of psychology in India.

2. Personality.—Nature, traits, types and dimensions of personality; conceptual approaches; psycho-analytic cognitive, interactional and S.-R. Personality developments; biological and social factors; culture and personality.

3. Theories of Personality.—Murray, Allport, Freud, Lewin, Rogers and Erikson.

4. Assessment of Personality.—Problems and issues in personality assessment; Measures; self report-measures; performance tests; projective techniques; interview observation. Advantages and disadvantages of various measures.

5. Personality disorders and mental health.—Symptoms and etiology of psychoneurotic, psychotic and psychosomatic disorders. Diagnostic procedures; mental health and prevention of mental disorders.

6. Attitude and social cognition.—Cognitive and reinforcement; Theories of attitude organization; Nature of social cognition. Social and cultural factors in perception, prejudice and intergroup relations with special reference to India.

7. Social motivation.—Nature of social motivation; studies on needs of affiliation, achievement and power, Motivation and economic development.

8. Psychology in industry and organization.—Personnel selection; Power and influence processes in organization, organizational leadership; organizational climate; Motivational patterns in organizations and performance; job attitudes and job behaviour.

9. Educational psychology.—School as an agent of socialization; School as a Social system; Factors influencing school achievement; learning and motivational problems of the socially disadvantaged students.

10. Clinical psychology.—Psychotherapies-psycho-analytic, client-centered, group and behaviour therapy.

Sociology (Code No. 39)

PAPER I

GENERAL SOCIOLOGY

Scientific study of social phenomena : The emergence of sociology and its relationships with other disciplines; science and social behaviour, the problem of objectivity; the scientific method and design of sociological research; techniques of data collection and measurement including participant and non-participant observation; interview schedules and questionnaires, and measurement of attitudes.

Pioneering contributions to sociology : The seminal ideas of Durkheim, Weber, Redcliffe-Brown, Maclnowski, Parsons, Merton and Marx—historical materialism, alienation, class and class struggle Durkheim—division of labour, social fact, religion and society, Weber—social action, types of authority, bureaucracy, rationality. Protestant ethic and the spirit of capitalism, ideal types.

The individual and society : Individual behaviour; social interaction, society and social group; social system, status and role; culture, personality and socialization; conformity, deviance and social control; role conflicts.

Social stratification and mobility : Inequality and stratification; different conceptions of class; theories of stratification; caste and class; class and society; types of mobility;

1177 G1/83—16

intergenerational mobility; open and closed models of mobility.

Family, marriage and kinship : Structure and functions of family; structural principles of kinship; family, descent and kinship; change in society, change in age and sex roles and change in marriage and family; marriage and divorce.

Formal organizations : Elements of formal and informal structure; bureaucracy; modes of participation—democratic and authoritarian forms; voluntary associations.

Economic system; Property concepts, social dimensions of division of labour and types of exchange; social aspects of preindustrial and industrial economic system; industrialization and changes in the political, educational, religious, familial and stratificational spheres; social determinants and consequences of economic development.

Political system : The nature of social power—community power structure; power of the elite, class power, organizational power, power of unorganized masses; power, authority and legitimacy; power in democracy and in totalitarian society; political parties and voting.

Educational system : Social origins and orientation of students and teachers, equality of educational opportunity; education as a medium of cultural reproduction, indoctrination, social stratification, and mobility; education and modernisation.

Religion : The religious phenomenon; the sacred and the profane; social functions and dysfunctions of religion; magic religion and science; changes in society, and changes in religion; secularization.

Social change and development : Social structure and social change, continuity and change as fact and as value; processes of change; theories of change; social disorganization and social movements, types of social movements; directed social change, social policy and social development.

PAPER II

SOCIETY OF INDIA

Historical moorings of the Indian Society : Traditional Hindu social organization; socio-cultural dynamics through the ages, especially the impact of Buddhism, Islam and the modern West; factors in continuity and change.

Social stratification : Caste system and its transformation aspects of ritual, economic and caste status, cultural and structural views about caste, mobility in caste, issues of equality and social justice; caste among the Hindus and the non-Hindus; casteism; the Backward Classes and the Scheduled Castes; untouchability and its eradication; agrarian and industrial class structure.

Family, marriage and kinship : Regional variation in Kinship systems and its socio-cultural correlates; changing aspects of kinship; the joint family—its structural and functional aspects and its changing form and disorganization; marriage among different ethnic groups and economic categories, its changing trend and its future; impact of legislation and socio-economic change upon family and marriage; intergenerational gap and youth unrest; changing status of women.

Economic system : The jajmani system and its bearing on the traditional society; market economy and its social consequences; occupational diversification and social structure; professions, trade unions; social determinants and consequences of economic development; economic inequalities, exploitation and corruption.

Political systems : The functioning of the democratic political system in a traditional society; political parties and their social composition; social structural origins of political elites and their social orientations; decentralization of power and political participation.

Educational system : Education and society in the traditional and the modern contexts, educational inequality and change; education and social mobility, educational problems of women, the Backward classes and the Schedule Castes.

Religion : Demographic dimensions, geographical distribution and neighbourhood living patterns of major religious categories; inter-religious interaction and its manifestation in the problems of conversion, minority status and communalism; secularism.

Tribal societies and their integrations : Distinctive features of tribal communities, tribes and caste; acculturation and integration.

Rural social system and community development : Socio-cultural dimensions of the village community; traditional power structure, democratization and leadership; poverty, indebtedness and bonded labour; social consequences of land reforms, Community Development Programme and other planned development projects, and of Green Revolution; new strategies to rural development.

Urban social organizations : Continuity and change in the traditional cases of social organization namely, kinship, caste and religion in the urban context; stratification and mobility in urban communities; ethnic diversity and community integration; urban neighbourhoods; rural-urban differences in demographic and socio cultural characteristics and their social consequences.

Population dynamics : Socio-cultural aspects of sex and age structure, marital status, fertility and mortality; the problem of population explosion; social-psychological, cultural and economic factors in the adoption of family planning practices.

Social change and modernization : Problems of Role Conflict-youth unrest-intergenerational gap-changing Status of Women; Major Sources of social change and of Resistance to change, impact of West, reform movements social movements industrialization and urbanization, pressure groups, factors of planned change—Five Year Plans legislative and executive measures; process of change—sanskritization, westernization and modernization; means of modernization—mass media and education; problem of change and modernization—structural contradictions and breakdowns.

Current Social Evils :—Corruption and Nepotism—Smuggling—Black Money.

STATISTICS (Code No. 41)

PAPER I

Attempt any 5 question choosing at most 2 from each section. Four questions of equal weightage be set in each section.

1. Probability

Sample space and events, probability measure and probability space, Statistical independence, Random variable as a measurable function, Discrete and continuous random variables, probability density and distribution functions, marginal and conditional distributions; functions of random variables and their distributions, expectation and movements, conditional expectation, correlation coefficient; convergence in probability in LP almost everywhere; Markov, Chebyshev and Kolmogorov inequalities, Borel—Cantelli lemma, weak and strong law of large numbers probability generating and characteristic functions. Uniqueness and continuity theorems Determination of distribution by moments. Lindeberg-Levy Central limit theorem, Standard discrete and continuous probability distributions their interrelations including limiting cases.

II. Statistical Inference

Properties of estimates, consistency, unbiasedness, efficiency, sufficiency and completeness, Cramer-Rao bond, Minimum variance unbiased estimation, Rao-Blackwell and Lehmann-Sheffe's theorems, Methods of estimation by moments, maximum likelihood, minimum Chi-square, Properties of maximum likelihood estimators, confidence intervals for parameters of standard distributions.

Simple and composite hypotheses, statistical tests and critical region, two kinds of error, power function, unbiased tests,

most powerful and uniformly most powerful tests, Neyman Pearson Lemma, Optimal tests for simple hypotheses concerning one parameter, monotone likelihood ratio property and its use in constructing UMP test, Likelihood ratio criterion, its asymptotic distribution, Chi-square and Kolmogorov tests for goodness of fit, Run test for randomness, Sign test for Location, Wilcoxon-Mann-Whitney test and Kolmogorov-Smirnov test for the two sample problem. Distribution-free confidence intervals for quantities and confidence bands for distribution functions.

Notions of a sequential test, Walds SPRT, its CC and ASN function.

III. Linear Inference and Multivariate Analysis

Theory of least squares and Analysis of variance, Gauss-Markoff theory, normal equations, least square estimates and their precision. Tests of significance and interval estimates based on least square theory in one way, two way and three way classified data. Regression Analysis, linear regression, estimates and tests about correlation and regression coefficient curve linear regression and orthogonal polynomials, test for linearity of regression, Multivariate normal distribution, multiple regression, multiple and partial correlation. Mahalanobis D^2 and Hotelling T^2 —Statistics and their applications (derivations of distribution of D^2 and T^2 excluded). Fisher's discrimination analysis.

PAPER II

(i) Select any 3 sections.

(ii) Attempt any 5 questions from the selected sections, choosing at most, two questions from each selected section. Four questions of equal weight be set in each section.

I. Sampling Theory and Design of Experiments

Nature and scope of sampling, simple random sampling, sampling from finite populations with and without replacement, estimation of the standard errors, sampling with equal probabilities and PPS sampling.

Stratified random and systematic sampling two stage and multi-stage sampling, multiphase and cluster sampling schemes.

Estimation of population total and mean, use of biased and unbiased estimates auxiliary variables, double sampling standard errors of estimates cost and variance functions ratio and regression estimates and their relative efficiency, Planning and organization of sample surveys with special reference to recent large scale surveys conducted in India.

Principles of experimental designs, CRD, RBD, LSD, missing plot technique factorial experiments, 2^n and 3^n design general theory of total and partial confounding and fractional replication. Analysis of split plot, BIB and simple lattice designs.

II. Engineering Statistics

Concepts of quality and meaning of control. Different types of control charts like \bar{X} —R charts, P charts, np charts and C charts and cumulative sum control charts.

Sampling inspection Vs 100 per cent inspection. Single double multiple and sequential sampling plans for attributes inspection. OC, ASN and ATI curves, Concepts of producer's risk and consumer's risk, AQL, AOQL, LTPD etc. Variable Sampling plans.

Definition of Reliability maintainability and availability Life distributions failure rate and bath-tub, failure rate curve exponential and Weibull models Reliability of series and Parallel systems and other simple configurations. Different types of redundancy like hot and cold and use of redundancy in reliability improvement. Problems in life testing, censored and truncated experiments for exponential model.

III. Operational Research

Scope and definition of OR, different types of models, their construction and obtaining solution.

Homogeneous discrete time Markov chains, transition probability matrix, classification of states and ergodic theorems. Homogeneous continuous time Markov chains, Elements of queuing theory, M/M/I and M/M/K queues, the problem of machine interference and GI/M/I and M/G/I queues.

Concept of scientific inventory management and analytical structure of inventory problems. Simple models with deterministic and stochastic demand with and without leadtime. Storage models with particular reference to dam type.

The structure and formation of a linear programming problem. The simplex procedure two phase methods and charnes—M method with artificial variables. The quality theory of linear programming and its economic interpretation. Sensitivity analysis. Transportation and Assignment problems.

Replacement of items that fail and those that deteriorate, group and individual replacement policies.

Introduction to computers and elements of Fortran IV Programming. Formats for input and output statements, specification and logical statements and subroutines. Application to some simple statistical problems.

IV. Quantitative Economics

Concept of time-series, additive and multiplicative models, resolution into four components, determination of trend by free-hand drawing, moving averages and fitting of mathematical curves, seasonal indices and estimate of the variance of the random components.

Definition, construction, interpretation and limitations of index numbers, Lespeyre, Parsche, Edgeworth—Marshall and Fisher index numbers their comparisons, tests for index numbers and construction of cost of living index.

Theory and analysis of consumer demand—specification and estimation of demand functions, Demand elasticities, Theory of production, supply functions and elasticities, input demand functions, Estimation of parameters in single equation model—classical least squares, generalised least squares heteroscedasticity, serial correlation, multicollinearity, errors in variables model, Simultaneous equation models—identification, rank and order conditions, Indirect least squares and two stage least squares. Short-term economic forecasting.

V. Demography and Psychometry

Sources of demographic data : census, registration; NSS and other demographic surveys. Limitations and uses of demographic data.

Vital rates and ratios : Definition construction and uses.

Life tables—complete and abridged : construction of life tables from vital statistics and census returns. Uses of life tables.

Logistic and other population growth curves.

Measure of fertility. Gross and net reproduction rates.

Stable population theory. Uses of stable—and quasistable population techniques in estimation of demographic parameters.

Morbidity and its measurement : Standard classification by cause of death. Health surveys and use of hospital statistics.

Educational and psychological statistics, methods of standardisation of scales and tests, IQ tests, reliability of tests and T and Z scores.

Zoology (Code No. 40)

PAPER I

Non-Chordata and Chordata

1. A general survey, classification and relationship of the various phyla.

2. Protozoa : Study of the Structure, bionomics and life history of *Paramecium*, *Vorticella*, *Monocystis* malarial parasite, *Euglena*, *Trypanosoma* and *Leishmania*.

Locomotion and reproduction in Protozoa.

3. Porifera, Sycon Canal system and skeleton in Porifera.

4. Coelenterata. *Obelia* and *Aurelia* : polymorphism in Hydrozoa; coral formation; metagenesis.

5. Helminths, *Planaria*, *Fasciola* and *Taenia*, Parasitic adaptation and evolution of parasitism; *Ascaris*. Helminths in relation to man.

6. Annelida *Nereis*, earthworm and leech; coelom.

7. Arthropoda. *Peripatus*, *Palaemon*, *Scorpion*, *Limulus* cockroach, housefly and mosquito, Larval forms and parasitism in Crustacea Mouth parts, vision and respiration in arthropods; social life and metamorphosis in insects.

8. Mollusca. *Unio*, *Pila* and *Sepia*, Pearl formation.

9. Echinodermata *Starfish*. Larval forms of Echinodermata. Interrelationships of invertebrate larvae.

10. Structure and bionomics and classification of the following—*Balanoglossus*, *Ascidian*, *Branchiostoma*, *Dogfish*, bony fish *Dipnoi*, frog, lizard, bird and mammal.

11. Comparative account of the various systems of vertebrates.

12. Retrogressive metamorphosis ;

Paedogenesis; origin of birds; aerial adaptation of birds, integumentary derivatives; adaptations of snakes; poisonous and non-poisonous snakes of India; adaptation of aquatic mammals.

Economic importance of non-chordates and chordates.

PAPER II

Cell Biology, Genetics, Physiology, Evolution, Embryology and Histology, Ecology.

1. Cell Biology—Structure and function of cell and Cytoplasmic Constituents; Structure of nucleus, plasma membrane, mitochondria, Golgi-bodies, endoplasmic reticulum and ribosomes, Cell division, Mitotic spindle and Chromosome movements.

Gene structure and function : Watson-Crick model of DNA : replication of DNA Genetic code; Protein synthesis; Cell differentiation; Sex-chromosomes and sex determination.

2. Genetics.—Mendelian laws of inheritance Recombination, Linkage and linkage maps. Multiple alleles; Mutation—Natural and induced. Mutation and evolution, Meiosis, Chromosome number and form, Structural rearrangements; polyploidy; Cytoplasmic inheritance, Biochemical genetics, Elements of human genetics—normal and abnormal karyotypes; genes and diseases. Eugenics.

3. Physiology.—Chemical composition of protoplasm : Chemistry of carbohydrates, proteins, lipids and nucleic acid. Enzymes; Biological oxidations, Carbohydrate, protein and lipid metabolism; Digestion and absorptions. Respiration; Circulation of Blood. The Heart—Structure, cardiac cycle chemical regulation of the heart. Kidney and physiology of excretion, physiology of muscular contraction. Nerve impulse—Origin and transmission. Function of sensory organs concerned with vision, sound perception taste smell and touch, Nutrition with special reference to Man. Physiology of hormones. Physiology of reproduction.

4. Evolution.—Origin of life, History of evolutionary thought, Lamarck and his works, Darwin and his works, Sources and nature of organic variation. Natural selection Hardy-Weinberg law; cryptic and warning colouration mimicry; Isolating mechanisms and their role. Island life. Concept of species and sub-species. Principles of classification, Zoological nomenclature and international code. Fossils. Outline of geological era. Origin of Amphibia, Aves and Mammals. Phylogeny of horse, elephant, camel. Origin and evolution of

man. Principles and theories of continental distribution of animals. Zoogeographical realms of the world.

5. Embryology and Histology.—Gametogenesis Fertilization, types of eggs, cleavage. Development upto gastrulation in Branchiostoma frog and chick. Fate maps of frog and chick. Metamorphosis in frog. Formation and fate of extra embryonic members in chick. Formation of amnion, allantois and types of placenta in mammals, function of placenta in mammals. Organisers. Regeneration Genetic control of development. Organogenesis of central nervous system, sense organs, heart and kidney of vertebrate embryos.

Histology of the following tissues and organs of a mammal. Epithelium, connective tissue, blood, lymphoid tissue, bone, cartilage, muscle and nerve skin, oesophagus, stomach, intestine, rectum liver, lung pancreas, spleen, kidney, spinal cord ovary and testis.

6. Animal Ecology and Zoogeography.—Concept of Ecosystem : Biogeochemical cycles; Influence of environmental factors on animals, limiting factors. Concepts of habitat and ecological niche.

Energy flow in an ecosystem, food chains and trophic levels.

Density and population regulation; Intraspecific and interspecific relationships; competition; predation; parasitism, commensalism, co-operation and mutualism.

Major biomes and their communities : Fresh water, marine and terrestrial. Ecological succession.

Wild life of India : Conservation and Principles.

Agents of pollution of air, water and land : Effects of pollution on ecosystem. Prevention of pollution.

Principles and theories of continental distribution of animals, Zoogeographical realms.

APPENDIX II

Brief particulars relating to the Services to which recruitment is made through Civil Services Examination.

1. Indian Administrative Service.—(a) Appointments will be made on probation for a period of two years which may be extended subject to certain conditions. Successful candidates will be required to undergo prescribed training at such place and in such manner and pass such examinations during the period of probation as the Central Government may determine.

(b) If, in the opinion of Government, the work or conduct of a probationer is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient Government may discharge him forthwith or as the case may be revert him to the permanent post, on which he holds a lien, or would hold a lien had it not been suspended, under the rules applicable to him prior to his appointment to the Service.

(c) On satisfactory completion of his period of probation Government may confirm the officer in the Service or if his work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory, Government may either discharge him from the Service or extend his period of probation for such further period subject to certain conditions as Government may think fit.

(d) An officer belonging to the Indian Administrative Service will be liable to serve anywhere in India or abroad either under the Central Government or under a State Government.

(e) Scale of pay :—

Junior Scale Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300.

Senior Scale :

(i) Time Scale Rs. 1200 (6th year or under) 50-1,300-60-1,600-EB-60-1,900-100-2,000.

(ii) Selection Grade Rs. 2,000-125/2-2,250.

In addition there are super-time scale posts carrying pay between Rs. 2,500 and Rs. 3,500 to which Indian Administrative Service Officers are eligible for promotion.

Dearness allowance will be admissible in accordance with the orders issued by the Central Government from time to time under the All India Service (Dearness Allowance) Rules, 1972.

A probationer will start on the junior time scale and be permitted to count the period spent on probation towards leave, pension or increment in the time scale.

(f) Provident Fund.—Officers of the Indian Administrative Service are governed by the All India Service (Provident Fund) Rules, 1955, as amended from time to time.

(g) Leave.—Officers of the Indian Administrative Service are governed by the All India Service (Leave) Rules, 1955 as amended from time to time.

(h) Medical Attendance.—Officers of the Indian Administrative Service are entitled to medical attendance benefits admissible under the All India Service Medical Attendance Rules, 1954 as amended from time to time.

(i) Retirement Benefit.—Officers of the Indian Administrative Service appointed on the basis of Competitive examination are governed by the All India Services (Death-cum-Retirement Benefits) Rules, 1958.

2. Indian Foreign Service.—(a) Appointment will be made on probation for a period of two years which may be extended. Successful candidates will be required to pursue a course of training in India for approximately twelve months. Thereafter they may be posted as Third Secretaries or Vice-Counsels in Indian Missions abroad [whose languages are allotted to them as compulsory languages]. During their period of training the probationers will be required to pass one or more departmental examination before they become eligible for confirmation in Service.

(b) On the conclusion of his period of probation to the satisfaction of Government and on his passing the prescribed examination, the Probationer is confirmed in his appointment. If however, his work or conduct has in the opinion of the Government, been unsatisfactory Government may either discharge him from the Service or may extend his period of probation for such period as they may think fit or may revert him to his substantive post, if any.

(c) If, in the opinion of Government the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows that he is not likely to prove suitable for the Foreign Service Government may either discharge him forthwith or may revert him to his substantive post, if any.

(d) Scales of pay :—

Junior Scale Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300.

Senior Scale Rs. 1200 (6th year or under) 50-1300-60-1600-EB-60-1900-100-2000.

In addition there are super-time scale posts carrying pay between Rs. 2,000 and Rs. 3,500 to which I.F.S. Officers are eligible for promotion.

(e) A probationer will receive the following pay during probation.

First Year—Rs. 700 per mensem.

Second Year—Rs. 740 mensem.

Third Year—Rs. 780 per mensem.

Note 1.—A probationer will be permitted to count the periods spent on probation towards leave, pension or increment in the time-scale.

Note 2.—Annual increments during probation will be contingent on the probationer passing the prescribed test, if any, and showing progress to the satisfaction of Government. Increments can also be earned in advance by passing the departmental examination.

Note 3.—The pay of a Government servant, who held a permanent post other than a tenure post in substantive capa-

city prior to his appointment as a probationer, will be regulated subject to the provisions of F.R. 22-B(I).

(f) An officer belonging to the Indian Foreign Service will be liable to serve anywhere in or outside India.

(g) During service abroad I.F.S. officers are granted foreign allowance according to their status to compensate them for the increased cost of living and of servants and also to meet their special responsibilities in regard to entertainment. In addition, the following concessions are also admissible to I.F.S. officers during service abroad :

- (i) Free furnished accommodation according to status.
- (ii) Medical attendance facilities under the Assisted Medical Attendance Scheme.
- (iii) One set of Home Leave passage is given during each posting abroad for a normal tenure of 2.3 years, for self and dependent family members. In addition two single Emergency Passages are given during an Officer's entire career for self or a member of his family to travel to India for reasons of personal or family emergency.
- (iv) Annual return air passage for children between the ages of 6 and 22 studying in India to visit their parents during vacations, subject to certain conditions.
- (v) Children education allowance for a maximum of two children between ages 5 and 18 studying at the station of the officer's posting, if any of the schools approved by the Ministry of External Affairs.
- (vi) Outfit allowance amounting to Rs. 3500 at the time of departure for each posting abroad subject to a maximum of right times.

(h) Central Civil Services (Leave Rules, 1972) as amended from time to time, will apply to members of the service subject to certain modifications. For service abroad, I.F.S. officer are entitled under the IFS (PLCA) Rules, 1961 to an additional credit of leave to the extent of 50 percent to leave admissible under the C.C.S. (leave) Rules, 1972.

(i) Provident Fund.—Officers of the Indian Foreign Service are governed by the General Provident Fund (Central Service) Rules, 1960.

(j) Retirement Benefits.—Officers of the Indian Foreign Service appointed on the basis of competitive examination are governed by the Central Civil Service (Pension) Rules, 1972.

(k) While in Indian officers are entitled to such concessions as are admissible to other Government servants, of equal and similar status.

3. Indian Police Service.—(a) Appointment will be made on probation for a period of two years which may be extended subject to certain conditions. Successful candidates will be required to undergo prescribed training at such place and in such manner and pass such examination during the period of probation as Government may determine.

(b) and (c) As in clauses (b) and (c) for the Indian Administrative Service.

(d) An officer belonging to the Indian Police Service will be liable to serve anywhere in India or abroad either under the Central Government or under a State Government.

(c) Scales of Pay :—

Junior Scale.—Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300.

Senior Scale.—Rs. 1200 (6th year or under)-50-1700.

Selection Grade : Rs. 1800-2000.

Deputy Inspector General of Police (Level II)—Rs. 2000-125/2-2250 Deputy Inspector General of Police (Level I)—2250-125/2-2500.

Inspector General of Police.—Rs. 2500-125/2-2750.

Director General of Police.—Rs. 3000/- (fixed).

Director General, Border Security Force—Rs. 3250/- (fixed)

Director General, Central Reserve Police Force.—Rs. 3250 (fixed).

Director, Bureau of Public Research and Development.—Rs. 3250 (fixed).

Director, Central Bureau of Investigation—Rs. 3250/-.

Additional Director, Central Bureau of Investigation—Rs. 3000/-.

Additional Director, Intelligence Bureau—Rs. 3000/-.

Director, SVP National Police Academy—Rs. 3250/-.

Director, Intelligence Bureau—Rs. 3500/-.

Dearness allowance will be admissible in accordance with the orders issued by the Central Government from time to time under the All India Services (Dearness Allowance) Rules, 1972.

(f) } As in clauses (f), (g), (h) and (i) for the Indian
(g) } Administrative Service.
(h) }
(i) }

4. Indian P. & T. Accounts and Finance Service :—

(a) Appointments will be made on probation for a period of 2 years provided that this period may be extended if the officer on probation has not qualified for confirmation by passing the prescribed departmental examination. Repeated failure to pass the departmental examinations within the prescribed period will involve loss of appointment.

(b) If, in the opinion of Government the work and conduct of an officer on probation is unsatisfactory, or shows that he is unlikely to become efficient, the Government may discharge him forthwith.

(c) On the conclusion of his period of probation Government may confirm the officer in his appointment or if his work or conduct has in the opinion of the Government been unsatisfactory, Government may either discharge him from the service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit.

(d) The Indian P & T Accounts and Finance Service carries with it a definite liability for service in any part of India.

Scales of Pay :—

(i) Junior Time Scale—Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300.

(ii) Senior Time Scale.—Rs. 1100-50-1600.

(iii) Junior Administrative Grade.—Rs. 1500-60-1800-100-2000.

(iv) Senior Administrative Grade (Level II).—Rs. 2250-125/2-2500.

(v) Senior Administrative Grade (Level I).—Rs. 2500-125/2-2750.

(e) The pay of a Government servant who held a permanent post other than a tenure post, in a substantive capacity prior to his appointment as probationer will however, be regulated subject to the provisions of F.R. 22(B) (i).

5. Indian Audit and Accounts service.

6. Indian Customs and Central Excise Service.

7. Indian Defence Accounts Service.

(a) Appointments will be made on probation for a period of 2 years provided that this period may be extended if the officer on probation has not qualified for confirmation by passing the prescribed departmental examination. Repeated failure to pass the departmental examination within a period of three years will involve loss of appointment.

(b) If in the opinion of Government or the Comptroller and Auditor General as the case may be the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory, or shows that he is unlikely to become efficient Government may discharge him forthwith.

(c) On the conclusion of his period of probation Government or the Comptroller and Auditor General as the case

may be, may confirm, the officer in his appointment or if his work or conduct has in the opinion of Government or the Comptroller and Auditor General as the case may be, been unsatisfactory, Government may either discharge him from the service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit, provided that in respect of appointments to temporary vacancies there will be no claim to confirmation.

(d) In view of the possibility of the separation of Audit from Accounts and other reforms the constitution of the Indian Audit and Accounts Service is liable to undergo changes and any candidate selected for that Service will have no claim for compensation in consequence of any such changes and will be liable to serve either in the separated Accounts Officer under the Central or State Governments or in the Statutory Audit Offices under the Comptroller and Auditor General and to be absorbed finally if the exigencies of service require it in the cadre on which posts in the separated Accounts Offices under the Central or State Governments may be borne.

(e) The Indian Defence Accounts Service carries with it a definite liability for service in any part of India as well as for field Service in or out of India.

(f) Scales of Pay :—

Indian Audit and Accounts Service.

1. Junior Scale—Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300.
2. Senior Scale—Rs. 1100 (6th year or under)-50-1600.
3. Junior Administrative Grade—Rs. 1500-60-1800-100-2000.
4. Selection Grade in Junior Administrative Grade—Rs. 2000-125/2-2250.
5. Accountants General (i) Rs. 2500-125/2-2750 (50 per cent posts).
(i) Rs. 2250-125/2-2500 (50 per cent posts).
6. Additional Deputy Comptroller and Auditor General—Rs. 2500-125/22-3000.
7. Deputy Comptroller and Auditor General of India—Rs. 3250.

Note 1.—Probationary Officers will start on the minimum of the time scale of I.A.&A.S. and will count their service for increments from the date of joining.

Note 2.—The Officers on probation may be granted the first increment with effect from the date of passing Part I of the departmental examination or on completion of one year's service whichever is earlier. The second increment may be granted with effect from the date of passing Part II of the departmental examination or on completion of two years' service whichever is earlier. The third increment raising the pay to Rs. 820 per month will be granted only on the completion of 3 years' service and subject to satisfactory completion of the specified period of probation or such other conditions as may be laid down.

Note 3.—In the case of probationer who do not pass the "End of the Course" test at Lal Bahadur Shastri National Academy of Administration, Mussoorie, the first increment raising their pay to Rs. 740 would be granted in accordance with such instructions as Government of India may issue. The failed candidates will not be required to take the test again.

Note 4.—The pay of a Government servant who held a permanent post other than a tenure post, in a substantive capacity prior to his appointment as probationer will however, be regulated subject to the provision of F.R. 22B(I).

Indian Customs and Central Excise Service

Superintendent of Central Excise, Group A Assistant Collector of Central Excise and/or Customs (junior scale) } Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300.

Assistant Collector of Central Excise and/or Customs (Senior Scale) } Rs. 1100 (6th year or under) -60-1600.

Deputy Collector of Customs and/or Central Excise }
Addl. Collector of Customs and/or Central Excise } Rs. 1500-60-1800-100-2000.

Appellate Collector of Customs and/or Central Excise }
Collector of Customs and/or Central Excise } (i) Rs. 2250-125/2-2500.
Director of Inspection } (50% of the posts)
Narcotics Commission } (ii) Rs. 2500-125/2-2750
Director of Training } (50% of the posts).
Director of Statistics & Intelligence }

(a) Appointments will be made on probation for a period of 2 years provided that this period may be extended if the officer on probation has not qualified for confirmation by passing the prescribed departmental examinations. Repeated failures to pass the departmental examination within a period of two years will involve loss of appointment.

(b) If, in the opinion of the Government, the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory, or shows that he is unlikely to become efficient, Government may discharge him forthwith.

(c) On the conclusion of his/her period of probation Government may confirm the officer in his/her appointment or if his/her work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory, Government may either discharge him/her from the service or may extend his/her period of probation for such further period as Government may think fit, provided that in respect of appointments to temporary vacancies there will be no claim to confirmation.

(d) The Indian Customs and Central Excise Service, Group A carries with it a definite liability for service in any part of India.

Note 1.—A probationary officer will start at the minimum of the time scale of pay of Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300 and will count his/her service for increments from the date of joining.

Note 2.—The pay of a Government servant who held a permanent post other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment as probationer in the Indian Customs and Central Excise Service, Group A, will be regulated subject to the provisions of F.R. 22-B(I).

Note 3.—During the period of probation, an officer will undergo departmental training at the Directorate of Training (Customs and Central Excise), New Delhi and also a foundational course training at the Lal Bahadur Shastri National Academy of Administration, Mussoorie. He/She will have to pass Part I and Part II of the Departmental Examination. The increments of the Probationers will be regulated as under :

"The first increment raising the pay to Rs. 740/- will be granted with effect from the date of passing of one of the two parts of the departmental examination or on completion of one year's service, whichever is earlier. The second increment raising the pay to Rs. 780/- will be granted with effect from the date of passing the second part of the examination or on completion of two years' service, whichever is earlier. The third increment raising pay to Rs. 820 will however, be granted only on completion of 3 years' service and subject to satisfactory completion of probation within the period specified in that behalf and any other conditions which may be prescribed by the Government".

Note 4.—It should be clearly understood by the probationers that the appointment would be subject to any change in the constitution of the Indian Customs and Central Excise Service Group A which the Government of India may think proper to make from time to time and that they would have

no claim for compensation in consequence of any such change.

INDIAN DEFENCE ACCOUNTS SERVICE

Scales of pay:

(1) TIME SCALE

- (i) Junior Time Scale—Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300.
- (ii) Senior Time Scale—Rs. 1100-50-1600.

(2) JUNIOR ADMINISTRATIVE GRADE

- (i) Ordinary Grade—Rs. 1500-60-1800-100-2000.
- (ii) Selection Grade—Rs. 2000-125/2-2250.

(3) SENIOR ADMINISTRATIVE GRADE

- (i) Level-II—Rs. 2250-125/2-2500.
- (ii) Level-I—Rs. 2500-125/2-2750.

(4) CONTROLLER GENERAL OF DEFENCE ACCOUNTS —Rs. 3000/- (fixed)

Note:—(1) The initial pay of an officer appointed on probation shall be fixed at the minimum of the Junior Time Scale. The officer will be granted 1st advance increment raising his pay to Rs. 740 if he passes the foundational course at the Lal Bahadur Shastri National Academy of Administration, Mussoorie, and passes the Departmental Examination Part I before completion of one year's service. In case he falls in the foundational course at Mussoorie, but passes the Departmental Examination Part I before completion of one year's service, he shall not be granted 1st advance increment, but will be allowed first increment on completion of twelve months' qualifying service. In the case of an officer who joins the Department direct without doing the foundational course at Mussoorie, but passes the Departmental Examination Part I before completion of the one year's service the officer shall not be granted advance increment, but will be allowed to draw the first increment in the Junior Time Scale on completion of twelve months' qualifying service. If later on, he passes the foundational course at Mussoorie, he will be granted first advance increment from the date of passing the Departmental Examination Part I upto and for the date preceding the date on which the first normal increment was drawn.

The Second advance increment will be granted from the date of passing the Departmental Examination Part II before completion of two years' service.

Note:—(2) In addition to the grade pay, special pay may be sanctioned for some of the posts based on orders that may be issued by Government from time to time.

8. Indian Income-tax Service Group A.—(a) Appointments will be made on probation for a period of 2 years provided that this period may be extended if the officer on probation has not qualified for confirmation by passing the prescribed departmental examinations. Repeated failures to pass the departmental examinations within a period of 3 years will involve loss of appointment.

(b) If in the opinion of Government the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become an efficient Income-tax Officer the Government may discharge him forthwith.

(c) On the conclusion of his period of probation Government may confirm the officer in his appointment or if his work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory Government may either discharge him from the service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit provided that in respect of appointment to temporary vacancies there will be no claim to confirmation.

(d) If the power to make appointments in the service is delegated by Government to any officer that officer may exercise any of the powers of Government described in the above clauses.

(e) Scales of pay :—

Income-tax Officer, Group A—

Junior scale

- (i) Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300.

Senior scale

- (ii) Rs. 1100-50-1600.

Assistant Commissioner of Income-tax—

Rs. 1500-60-1800-100-2000.

Selection Grade for Asstt. Commissioner of Income-tax—
Rs. 2000-125/2-2250.

Commissioner of Income-tax—

- (i) Rs. 2250-125/2-2500—(Level II)
- (ii) Rs. 2500-125/2-2750—(Level I)

(f) During the period of probation an officer will undergo training at Lal Bahadur Shastri National Academy of Administration, Mussoorie, and the National Academy of Direct Taxes, Nagpur. At the end of the training at Mussoorie, he/she will have passed the end-of-the-course test. In addition I and II departmental examination will also have to be passed during the period of probation. On passing the 'end-of-the-course' test and the 1st Departmental Examination his/her pay will be raised to Rs. 740. On passing the 2nd Departmental Examination, the pay will be raised to Rs. 780. The pay beyond the stage of Rs. 780 will not be allowed unless he/she is confirmed and has completed 3 years of service subject to such other conditions as may be found necessary.

In case he/she does not pass the end of the course test at the Academy, the first increment will be postponed by one year from the date on which he/she would have drawn it or up to the date on which under the departmental regulations, the second increment accrues, whichever is earlier.

Note.—It should be clearly understood by probationers that their appointment would be subject to any change in the constitution of the Income-tax Service. Group 'A' which the Government of India may think proper to make from time to time and that they would have no claim for compensation in consequences of any such changes.

INDIAN ORDNANCE FACTORIES SERVICE—GROUP A (NON-TECHNICAL) :—

- (a) Selected candidates will be appointed on probation for a period of 2 years. The period of probation may be reduced or extended by the Government on the recommendation of Director General Factories/Chairman, Ordnance Factory Board. Probationer will undergo such training as shall be provided by the Government and may be required to pass such departmental and language tests as Government may prescribe. The language test will be a test in Hindi.

On the conclusion of his period of probation Government will confirm the officer in his appointment. If, however, during or at the end of the period of probation his work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory, Government may either discharge him or extend his period of probation for such period as Government may think fit.

- (b) (i) Selected candidates shall, if so required, be liable to serve as Commissioned Officers in the Armed Forces for a period of not less than four years including the period spent on training, if any; provided that such persons (i) shall not be required to serve as aforesaid after the expiry of ten years from the date of appointment and (ii) shall not ordinarily be required to serve as aforesaid after attaining the age of forty years.
- (ii) The candidates shall also be subject to Civilians in Defence Services (Field Liability) Rules, 1957 published under SRO No. 92 dated 9th March, 1957 as amended. They will be medically examined in accordance with medical standard laid down therein.

(c) The following are the rates of pay admissible :—

Jr. Time Scale	Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300
Sr. Time Scale	Rs. 1100 (6th yr. or under) 50-1600
Jr. Admin. Grade (OG)	Rs. 1500-60-1800-100-2000
Jr. Admin. Grade (SG)	Rs. 2000-125/2-2250
Sr. Admin. Grade Level-II	Rs. 2250-125/2-2500
Sr. Admin. Grade Level-I	Rs. 2500-125/2-2750
Addl. DGOF/Member, OFB	Rs. 3000 (fixed)
DGOF/Chairman, OFB.	Rs. 3500 (fixed)

Note.—The pay of Govt. servant who held a permanent post other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment as a probationer will be regulated as admissible under the rule.

(d) The probation will draw pay in the prescribed scale of pay Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300. During the period of probation, they will be required to undergo training in various branches of department and in the Lal Bahadur Shastri Academy of Administration, Mussoorie in a foundational course of training.

(e) A probationer so required shall have to execute a Bond before joining the service.

10. Indian Postal Service.—(a) Selected candidates will be under training in this department for a period which will not ordinarily exceed two years. During this period they will be required to pass the prescribed departmental test.

(b) If in the opinion of Government the work or conduct of an officer under training is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient Government may discharge him forthwith.

(c) On the conclusion of his period of training Government may confirm the officer in his appointment or if his work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory Government may either discharge him from the service or may extend his period of training for such further period as Government may think fit provided that in respect of appointment to temporary vacancies there will be no claim to confirmation.

(d) If the power to make appointment in the Service is delegated by Government to any officer, that officer may exercise any of the powers of Government described in the above clauses.

(e) Scales of Pay :—

- (i) Junior Time Scale—Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300.
- (ii) Senior Time Scale—Rs. 1100-50-1600.
- (iii) Junior Administrative Grade—Rs. 1500-60-1800-100-2000.
- (iv) Non functional Selection Grade—Rs. 2000-125/2-2250.
- (v) Senior Administrative Grade—Rs. 2250-125/2-2500 (Level II).
- (vi) Senior Administrative Grade—Rs. 2250-125/2-2750 (Level I).
- (vii) Member P&T Board—Rs. 3000.

(f) The pay of a Government servant who held a permanent post other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment as probationer will be regulated subject to the provisions of F.R. 22-B (1) :

(g) It should be clearly understood by the officers on probation that their appointment would be subject to any change in the constitution of the Indian Postal Service which

Government of India may think proper to make from time to time and that they would have no claim for compensation in consequence of any such changes.

(h) Selected candidates will be liable to serve in the Army Postal Service in India or abroad as required by Government.

11. Indian Civil Accounts Service.—(a) Appointment will be made on probation for a period of 2 years provided that this period may be extended if the officer on probation has not qualified for confirmation by passing the prescribed departmental examinations. Repeated failure to pass the departmental examinations within a period of three years will involve loss of appointment.

(b) If in the opinion of Government, the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory, or shows that he is likely to become efficient, Government may discharge him forthwith.

(c) On the conclusion of his period of probation Government may confirm the officer in his appointment or if his work on conduct has, in the opinion of Government, been unsatisfactory, Government may either discharge him from the service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit, provided that in respect of appointments to temporary vacancies there will be no claim to confirmation.

(d) It should be clearly understood by the Officers on probation that the appointment would be subject to any change in the Constitution of the Indian Civil Accounts Service, which the Government of India may think proper to make from time to time and that they would have no claim for compensation in consequence of any such changes.

(e) Scales of Pay :—

- Junior Scale—Rs. 700—40—900—EB—40—1100—50—1300.
- Senior Scale—Rs. 1100 (6th year or under)—50—1600.
- Junior Administrative Grade—Rs. 1500—60—1800—100—2000.
- Selection Grade—Rs. 2000—125/2—2250.
- Senior Administrative Grade Rs. 2250—125/2—2500 Level II.
- Senior Administrative Grade Rs.—2500—125/2—2750 Level I.
- Controller General of Account—Rs. 3000.

Note 1.—Probationary Officer will start on the minimum of the time scale of ICAS and will count their service for increments from the date of joining.

Note 2.—The officers on probation will not be allowed the pay above the stage of Rs. 700 unless they pass the departmental examination in accordance with the rules which will be prescribed from time to time.

Note 3.—In the case of probationers who do not pass the "End of the Course" test at Lal Bahadur Shastri National Academy of Administration, Mussoorie, the first increment raising their pay to Rs. 740 would be granted in accordance with such instructions as Government of India may issue. The failed candidates will not be required to take the test again.

Note 4.—The pay of a Government servant who held a permanent post other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment as probationer will however, be regulated subject to the provision of F.R. 22(B) (1).

12. Indian Railway Traffic Service.

13. Indian Railway Accounts Service.

14. Indian Railway Personnel Service.

15. Group 'A' Posts in the Railway Protection Force.

(a) Probation.—Candidates recruited to these Services except to IRAS and IRPS will be on probation for a period of three years during which they will undergo training for two years and put in a minimum of one year's probation in a working post. If the period of training has to be extended in any case due to the training having not been com-

pleted satisfactorily, the total period of probation will be correspondingly extended. Even if the work during the period of probation in the working post is found not to be satisfactory, the total period of probation will be extended as considered necessary by the Government.

However, the candidates recruited to the Indian Railway Accounts Service and Indian Railway Personnel Service will be appointed as Probationers for a period of two years during which they will undergo training. If the period of training has to be extended in any case, due to the training having not been completed satisfactorily, the total period of probation will also be correspondingly extended.

(b) Training.—All the probationers will be required to undergo training for a period of two years in accordance with the prescribed training syllabus for the particular Service/post at such places and in the such manner and pass such examination during this period as the Government may determine from time to time.

(c) Termination of appointment:—

(i) The appointment of probationers can be terminated by three months notice in writing on either side during the period of probation. Such notice is not, however, required in cases of dismissal or removal as a disciplinary measure after compliance with the provisions of clause (2) of Article 311 of the Constitution and compulsory retirement due to mental or physical incapacity.

The Government, however, reserve the right to terminate the services forthwith.

(ii) If in the opinion of the Government, the work or conduct of a probationer is, unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient, Government may discharge him forthwith.

(iii) Failure to pass the departmental examinations may result in termination of services. Failure to pass the examination in Hindi of an approval standard within the period of probation shall involve liability to termination of services.

(d) Confirmation.—On the satisfactory completion of the period of probation and on passing all the prescribed departmental and Hindi examinations, the probationers will be confirmed in the Junior Scale of the Service if they are considered fit for appointment in all respects.

(e) Scales of pay.—Indian Railway Traffic Service/Indian Railway Accounts Service/Indian Railway Personnel Service:

(i) Junior Scale : Rs. 700—40—900—EB—40—1100—50—1300.

(ii) Senior Scale : Rs. 1100 (6th year or under)—50—1600.

(iii) Junior Administrative Grade : Rs. 1500—60—1800—100—2000.

(iv) Senior Administrative (Grade-Level II) : 2250—125/2—2500.

(v) Senior Administrative (Grade-Level I) : Rs. 2500—125/2—2750.

In addition there are supertime scale posts carrying pay between Rs. 2500 and Rs. 3500 to which the officers of the above Services are eligible.

Railway Protection Force :

(i) Junior Scale : Rs. 700—40—900—EB—40—1100—50—1300.

(ii) Senior Scale : Rs. 1100 (6th year or under)—50—1600.

(iii) Junior Administrative Grade : Rs. 1500—60—1800—2000.

(iv) Chief Security Officer/Deputy Inspector General: Rs. 2000—125/2—2250.

(v) Inspector General : Rs. 2500—125/2—2750.

A probationer will start on the minimum of Junior Scale and will be permitted to count the period spent on probation towards leave, pension and increments in time scale.

1177 GI/83—17

Dearness and other allowances will be admissible in accordance with the orders issued by the Government of India from time to time.

Failure to pass the departmental and other examination during the period of probation may result in stoppage or postponement of increments.

(f) Refund of the cost of training.—If for any reasons, which, in the opinion of the Government, are not beyond the control of the probationer, a probationer wishes to withdraw from training or probation he shall be liable to refund the whole cost of his training and any other money paid to him during the period of his probation. The probationers permitted to apply for examination for appointments of Indian Administrative Service, Indian Foreign Service etc. will not however, be required to refund the cost of the training.

(g) Leave.—Officers of the Service will be eligible for leave in accordance with the Leave Rules in force from time to time.

(h) Medical attendance.—Officers will be eligible for medical attendance and treatment in accordance with the Rules in force from time to time.

(i) Passes and Privilege Ticket Order.—Officers will be eligible for free Railway Passes and Privilege Ticket Orders in accordance with the Rules in force from time to time.

(j) Provident Fund and Pension.—Candidates recruited to the Service will be governed by the Railway Pension Rules and shall subscribe to the State Railway Provident Fund (Non-contributory) under the rules of that Fund as in force from time to time.

(k) Candidates recruited to the Service/post are liable to serve in any Railway or Project in or out of India.

Note : Candidates recruited to the Railway Protection Force will in addition be governed by the provisions contained in the R.P.F. Act, 1957 and the R.P.F. Rules, 1959.

16. The Military Lands and Cantonments Service (Group A).

(a) (i) A candidate selected for appointment shall be required to be on probation for a period which shall not ordinarily exceed 2 years. During this period he shall be required to undergo such course of training as may be prescribed by Government.

(ii) The pay of a Government servant who held a permanent post, other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment as probationer will however, be regulated subject to the provisions of F.R. 22-B (I).

(b) During the period of probation a candidate will be required to pass the prescribed departmental examination.

(c) (i) If in the opinion of Government the work or conduct of any Officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient, Government may discharge him after apprising him of the grounds on which it is proposed to do so, and after giving him an opportunity to show cause in writing before such order is passed.

(ii) If at the conclusion of the period of probation an Officer has not passed the Departmental Examination mentioned in sub-para (b) above, Government may, in its discretion, either discharge him from service or if the circumstances, of the case so warrant, extend the period of probation for such period as Government may consider fit.

(iii) On the conclusion of the period of probation Government may confirm an officer in his appointment, or if his work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory, Government may either discharge him after apprising him of the grounds on which it is proposed to do so and after giving him an opportunity to show cause in writing before such order is passed or extend the period of probation for such further period as Government may consider fit.

(d) No annual increment which may become due will be admissible to a member of the Service during his probation unless he has passed the departmental examination. An increment which was not thus drawn will be allowed from the date of passing of the departmental examination.

(e) In case, any of the Probationers does not pass the 'end-of-the-course test' at Lal Bahadur Shastri National Academy of Administration, Mussoorie, his first increment will be postponed by one year from the date on which he would have drawn it or upto the date on which under the departmental regulations, the second increment accrues, whichever is earlier.

(f) The scales of pay are as under :

Director Gen., ML & C.	Rs. 2750/- (fixed)
Senior Administrative Grade (Level I)	Rs. 2500--125/2--2750
Senior Administrative Grade (Level II)	Rs. 2250--125/2--2500
Junior Administrative Grade--	
Selection Grade	Rs. 2000-125/2--2250
Ordinary Grade	Rs. 1500-60-1800--100-2000.
Group 'A'	
Senior Scale	Rs. 1100 (6th year or under)--50-1600.
Junior Scale	Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300

(2) (i) Group A Senior Scale Officers will normally be appointed as Assistant Director, Deputy Assistant Director General, Military Estates Officers and Cantonments Executive Officers of Class I Cantonments.

(ii) Group A Junior Scale Officers will normally be appointed as Executive Officers to Class I Cantonments and Class II Cantonments to which sub-clause (i) of Clause (e) of sub-section (4) of section 13 of the Cantonments Act, 1924 is applicable.

(h) All promotions except from Group A Junior Scale to Group 'A' Senior Scale will be made by selection (seniority being considered only when the claims of two or more candidates are equal on merits) by Government on the recommendations of a Departmental Promotion Committee appointed in this behalf by the Government.

(i) No member of the Service shall undertake any work not connected with his official duties without the previous sanction of Government.

(j) The Military Lands & Cantonments Service carries with it a definite liability for service in any part of India as well as for Field Service in India.

(k) A candidate appointed to the service shall be governed by the Military Lands and Cantonments Service (Group A) Rules, 1981 as amended from time to time.

17. The Central Information Service, Grade II (Class I) :

(a) The Central Information Service consists of posts, all over India, in various media organisations of the Ministry of Information and Broadcasting/Ministry of Defence (Directorate of Public Relations) requiring journalistic and similar professional qualifications with previous experience of work on a newspaper or news agency or publicity organisation. The Service was constituted with effect from 1st March, 1960.

(b) The Service has at present the following grades :

Grade	Scale of pay
CLASS I	
Selection Grade	Rs. 3,000 (fixed)

1	2
Senior Administrative (Senior Scale)	Rs. 2,000--125/2-2250.
Senior Administrative Grade (Junior Scale)	Rs. 1,800--100--2,000.
Junior Administrative Grade	Rs. 1500-60-1,800.
Grade I	Rs. 1,100 (6th year or under)--50--1600.
Grade II	Rs. 700-40-900-EB-40-1,100-50-1,300
Class II Gazetted Grade III	Rs. 650-30-740-35-810-EB-35-880-40-1,000-EB-40-1,200
Class II (Non-Gazetted) Grade IV	Rs. 470-15-530-EB-20-650-EB-25-750.

(c) Direct recruitment is made to the percentage of vacancies as specified below, in the following grades of the services.

Grade II 50 per cent of Permanent Vacancies

Grade IV 100 per cent

The remaining vacancies in the other grade and also vacancies in the Senior Administrative Grade/Junior Administrative Grade are filled by promotion by selection from amongst officers holding duty posts in the next lower grade. However, vacancies in Grade III shall be filled by cent per cent promotion on selection basis on the recommendations of a Departmental Promotion Committee, from amongst officers holding duty posts in Grade IV of the Services failing which by direct recruitment in accordance with the educational and other qualifications, experience and age limit prescribed in the CIS Rules.

(d) (i) Direct recruits to Grade II will be on probation for two years. During probation they will be given training on a newspaper or a news agency for at least six months and indifferent media units of the Ministry of Information and Broadcasting/Directorate of Public Relations (Defence), Ministry of Defence. The period and nature of training will be liable to alteration by Government. During the training, they will have to pass a departmental test which will include a language test. Failure to pass the departmental test during the training period involves liability to discharge from service or reversion to substantive post, if any, on which the candidate may hold lien.

(ii) Subject to availability of permanent posts, and on the conclusion of period of probation, Government may confirm the direct recruits in their appointments in accordance with the rules in force. The officers not confirmed after conclusion of period of their probation will be allowed to continue in an officiating capacity and confirmed as and when permanent post become available. If the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory, he may be discharged from service or his period of probation extended for such period as the Government may deem fit. If his work or conduct is such as to show that he is unlikely to become efficient, he may be discharged forthwith.

(iii) Officers on probation shall start on the minimum of the time scale of Grade II and will count their service for increment from the date of joining.

(e) Government may require any member of the Service to hold for a specified period a post in the publicity organisation of a Union Territory.

(f) Government may post an officer to hold a field post in any organisation under the Ministry of Information and Broadcasting/Ministry of Defence (Directorate of Public Relations).

(g) As regards leave, pension and other conditions of service, officers of the Central Information Service will be treated like other Class I and Class II officers.

18. The Central Secretariat Service, Section Officers' Grade Group B.

(a) The Central Secretariat service has at present the following grades :

Grade	Scale of pay
Selection Grade:	
(Deputy Secretary or equivalent)	Rs. 1500—60—1800—100-2000.
Grade I (Under Secretary)	Rs. 1200—50—1600.
Grade of Section Officer	Rs. 650—30—740—35—810—EB-35—880-40—1000—EB-40—1200.
Grade of Assistant	Rs. 425—15—500—EB-15—560—20—700—EB-25—800.

Selection Grade and Grade I are controlled by the Ministry of Home Affairs (Department of Personnel and Administrative Reforms), on an all-Secretariat basis, Section Officer/ Assistants' Grade however, are controlled by the Ministries.

Direct recruitment is made to the Section Officer's Grade and to the Assistant Grade only.

(b) Direct recruits to the Section Officers' Grade will be on probation for two years during which they will undergo such training and pass such departmental tests as may be prescribed by Government. Failure to show sufficient progress in the course of training or to pass the tests will result in the discharge of the probationers from service.

(c) On the conclusion of his period of probation Government may confirm the officer in his appointment or if his work of conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory. Government may either discharge him from the service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit.

(d) If the power to make appointments in the Service is delegated by Government to any officer, that officer may exercise any of the powers of Government described in the above clauses.

(e) Section Officers will normally be heads of Sections while officers of Grade I will normally be incharge of Branches consisting of one or more sections.

(f) Section Officers will be eligible for promotion to Grade I in accordance with the rules in force from time to time in this behalf.

(g) Officers of Grade I of the Central Secretariat Service will be eligible for appointment to the Selection Grade of the Service and to other higher administrative posts in the Central Secretariat.

(h) As regards leave, pension and other conditions of Service Officers of the Central Secretariat Service will be treated similarly to other Group A and Group B Officers.

19. The Railway Board Secretariat Section Officers' grade Group B.

(a) The Railway Board Secretariat Service has at present the following grades :

Grade	Scale of Pay
1	2
Selection Grade:	
(Deputy Secretary or equivalent)	Rs. 1500—60—1800—100-2000.
Grade I (Under Secretary or equivalent)	Rs. 1200—50—1600.

1	2
Grade of Section Officer	Rs. 650—30—740—35—810—EB-35—880—40—1000—EB-40—1200.
Grade of Assistant	Rs. 425—15—500—EB-15—560—20—700—EB-25—800.

Direct recruitment is made to the Section Officers' Grade and to the Assistants' Grade only.

(b) Direct recruits to the Section Officers' Grade will be on probation for two years during which they will undergo such training and pass such departmental tests as may be prescribed by Government. Failure to show sufficient progress in the course of training or to pass the tests will result in the discharge of the probationers from service.

(c) On the conclusion of his period of probation Government may confirm the officer in his appointment. If his work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory, the Government may either discharge him from the service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit.

(d) If the power to make appointments in the Service is delegated by Government to any officer, that officer may exercise any of the powers of Government described in the above clauses.

(e) Section Officers will normally be the heads of Sections while officers of Grade I will normally be incharge of Branches consisting of one or more sections.

(f) Section Officers will be eligible for promotion to Grade I in accordance with the rules in force from time to time in this behalf.

(g) Officers of Grade I of the Railway Board Secretariat Service will be eligible for appointment to the Selection Grade of the Service and to other higher administrative posts in the Railway Board Secretariat.

(h) As regards leave, pension and other conditions, of Service, the Officer appointed to the Section Officers' Grade of the Railway Board Secretariat Service on the results of Civil Services Examination etc. will be treated similarly to other Group A and Group B Officers of Railway Board Secretariat Service.

20. The Indian Foreign Service Branch 'B' Integrated Grade II and III of the General Cadre (Section Officers' Grade)—

(a) 16-2/3 per cent of the substantive vacancies in the integrated Grade II and III of the Indian Foreign Service Branch 'B' (Group B) are filled by direct recruitment through the UPSC. The scale of pay attached to this grade is Rs. 650-30-740-35-810-EB-35-880-40-1000-40-1200.

(b) Direct recruits to the Section Officers' Grade will be on probation for two years during which period they will be required to undergo such training and pass such departmental tests as may be prescribed by Government. Failure to show sufficient progress in the course of training or to pass the prescribed tests may result in the discharge of probationers from service.

(c) On the conclusion of the period of probation, Government may confirm an officer in his appointment subject to availability of permanent post or if his work and conduct have, in the opinion of Government been unsatisfactory, may either discharge him from the service or may extend the period of his probation for such further period as Government may deem fit. The total period of probation will not exceed 3 years.

(d) If the power to make appointment in the Service is delegated by Government to any officer that officer may exercise any of the powers of Government prescribed in the above clause.

(e) Officers appointed to this service will normally be Heads of Sections, while employed at the Headquarters of

the Ministry designated as Section Officers and sometimes Administrative Officers. While service in Indian Missions abroad, their designation will be Registrars, although for local purposes they may be called Attaches with diplomatic status.

(f) Section Officers will be eligible for promotion to Grade I of the General Cadre for the IFS(B) in the scale of Rs. 1200-50-1600 in accordance with the rules in force from time to time in this behalf.

(g) Officers of the Grade I of the General Cadre of the IFS(B) will in turn be eligible for appointment to post in the senior scale of IFS(A) in the scale of pay of Rs. 1200-6th year or under—50—1300—60—1600—EB—60—1900—100—2000, in accordance with the rules in force from time to time in this behalf.

(h) The Indian Foreign Service Branch (B) is confined to the Ministry of External Affairs and Indian Missions abroad and the officers appointed to this service are not normally liable to transfer to other Ministry except the Ministry of Commerce. They are, however, liable to serve anywhere inside or outside India.

(i) During service abroad, IFS(B) officers are granted foreign allowance in addition to their basic pay at rates which may be sanctioned from time to time, depending upon the cost of living etc. of the countries concerned. In addition, the following concessions are also admissible during service abroad, in accordance with the IFS (PLCA) Rules, 1961, as amended from time to time and as made applicable to IFS(B) Officers :—

- (i) Free furnished accommodation according to status.
- (ii) Medical attendance facilities under the Assisted Medical Attendance Scheme.
- (iii) One set of Home Leave Passage is given during each posting abroad for a normal tenure of 2-3 years, for self and dependant family members. In addition, two single Emergency Passages are given during an officer's entire career for self or a member of his family to travel to India for reasons of personal or family emergency.
- (iv) Annual return air passage for children between the ages of 6 and 22 studying in India to visit their parents during vacation subject to certain conditions.
- (v) Children education allowance for a maximum of two children between ages of 5 and 18 studying at the station of the Officer's posting, in any of the schools approved by the Ministry of External Affairs.
- (vi) Outfit Allowance at the time of departure for each posting abroad, subject to a maximum of eight times.
- (j) Central Civil Service (Leave) Rules, 1972, as amended from time to time will apply to members of the service subject to certain modifications. For service abroad, except in some neighbouring countries, officers are entitled to an additional credit of leave to the extent of 50 per cent of leave admissible under the Central Service (Leave) Rules, 1972.
- (k) While in India officers are entitled to such concessions as are admissible to other Central Government servants of equal and similar status.
- (l) Officers of the IFS (B) are governed by the Central Provident Fund (Central Service) Rules, 1960 as amended from time to time and by orders issued thereunder.
- (m) Officers appointed to this service are governed by the Central Civil Service (Pension) Rules, 1972, as amended from time to time and by orders issued thereunder.

21. The Armed Forces Headquarters Civil Service, Assistant Civilian Staff Officers Grade Group B—

(a) Armed Forces Headquarters Civil Service has at present four grades as follows :—

Grade	Scale of pay
(1) Selection Grade (Group A) (Joint Director or Senior Civilian Staff Officer)	Rs. 1500—60—1800.
2) Civilian Staff Officer (Group A)	Rs. 1100—50—1600.
(3) Assistant Civilian Staff Officer (Group B Gazetted)	Rs. 650—30—740—35—810— EB—35—880—40—1000— EB—40—1200.
(4) Assistant Group B (Non-Gazetted)	Rs. 425—15—500—EB—15— 560—20—700—EB—5—800

The above Service caters for the Armed Force Headquarters and Inter-Services Organisations of the Ministry of Defence.

Direct recruitment is made to the Assistant Civilian Staff Officers' Grade and to the Assistant Grade only.

(b) Direct recruits to the Assistant Civilian Staff officers Grade will be on probation for 2 years during which they will undergo such training and pass such departmental tests as may be prescribed by Government. Failure to show sufficient progress in the course of training or to pass the tests will result in the discharge of the probationers from service.

(c) On the conclusion of his period of probation, Government may confirm the officer in his appointment or if his work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory, Government may either discharge him from the service or may extend his period of probation of such further periods as Government may think fit.

(d) If the power to make appointment in the Service is delegated by Government to any officer, that officer may exercise any of the powers of Government described in the above clauses.

(e) If the Armed Forces Headquarters and Inter-Service Organisations of the Ministry of Defence, Assistant Civilian Staff Officers will normally be heads of Sections while Civilian Staff Officer will normally be incharge of one or more Sections.

(f) Assistant Civilian Staff Officers will be eligible for promotion to the Grade of Civilian Staff Officer in accordance with the rules in force from time to time in this behalf.

(g) Civilian Staff Officers of the Armed Forces Headquarters Civil Service will be eligible for appointment to the Selection Grade of the Service and to other administrative post in accordance with the rules in force from time to time in this behalf.

(h) As regards leave, pension and other conditions of service officers of the Armed Forces Headquarters Civil Service will be governed by the rules, regulations and orders in force from time to time in respect of civilians paid from the Defence Services Estimates.

22. Customs Appraisers Service, Group B—

(a) Recruitment is made in the grade of Appraiser in the scale of Rs. 650-30-740-35-810-EB-35-880-40-1000-EB-40-1200. Appointments are made on probation for a period of two years which may be extended at the discretion of the Competent Authority. During the period of probation, the candidates will be required to undergo such training and pass such departmental tests as the Central Board of Excise and Customs may prescribe. They will not be allowed to draw pay above the stage of Rs. 680 unless they pass the prescribed departmental examination in full.

(b) If on the expiration of the period of probation or any extension thereof the appointing authority is of the opinion that the selected candidate is not fit for permanent employment or if at any time during such period of probation or extension thereof he is satisfied that the candidate will not be fit for permanent appointment on the expiration of such

period of probation he may discharge him from the service or pass such orders as he thinks fit.

(c) On the successful completion of the period of probation and after passing of the departmental examination the officers will be considered for confirmation in the grade.

(d) Appraisers will be eligible for promotion to the next higher grade of Assistant Collector in the Indian Customs and Central Excise Service Group A (Rs. 700—1300) in accordance with the rules in force.

(e) Regarding leave and pension the officers will be treated like other Group B officers in Central Government departments. As regards other terms and conditions of their service they will be governed by the provisions in the Recruitment Rules for the Customs Appraisers' Service Group B. These rules particularly provide that the members of the Service will be liable to posting in any equivalent or higher posts under the Central Board of Excise and Customs anywhere in India.

23. Delhi and Andaman and Nicobar Islands Civil Service Group B—

(a) Appointments will be made on probation for a period of two years which may be extended at the discretion of the competent authority. Candidates appointed on probation will be required to undergo such training and pass such departmental tests as the Central Government may prescribe.

(b) If in the opinion of the Government the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient the Government may discharge him forthwith.

(c) The officer who has been declared to have satisfactorily completed his period of probation may be confirmed in the Service. If his work or conduct has in the opinion of the Government been unsatisfactory, Government may either discharge him from the Service or may extend his period of probation for such further period as the Government may think fit.

(d) Scales of pay—

Grade I (Selection Grade)—Rs. 1200-50-1600.

Grade II (Time Scale)—Rs. 650-30-740-35-810-EB-35-880-40-1000-EB-40-1200.

A person recruited on the results of competitive examination shall on appointment to the Service, draw pay at the minimum of the time-scale, provided that if he held a permanent post other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment to the Service, his pay during the period of his probation in the Service shall be regulated under the provisions of Fundamental Rule 22-B(1). The pay and increment in the case of other persons appointed to the Service shall be regulated in accordance with the Fundamental Rules.

(c) Officers of the Service are entitled to get dearness allowance at the Central Government rates applicable to employees drawing pay in the revised Central scales of pay.

(f) In addition to dearness allowance officers of the Service are entitled to draw compensatory (city) allowance, house rent allowance and allowance to compensate for higher cost of living in hill station, expensiveness in identical in remote localities etc. If they are posted at places either for training or on duty where such allowances are admissible.

(g) Officers of the Service are governed by the Delhi and Andaman and Nicobar Islands Civil Service Rules, 1971 and such other regulations as may be made or instructions issued by the Central Government for the purpose of giving effect to those Rules. In regard to matters not specifically covered by the aforesaid Rules or by regulations or orders issued thereunder or by special orders they are governed by the rules, regulations and orders applicable to corresponding officers serving in connection with the affairs of the Union.

24. Goa, Daman and Diu Civil Service Group B—

(a) Appointments will be made on probation for a period of two years which may be extended at the discretion of the

competent authority. Candidates appointed on probation will be required to undergo such training and pass such departmental tests as the administrator of the Union Territory of Goa, Daman and Diu may prescribe.

(b) If in the opinion of the administrator the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient, the administrator may discharge him forthwith.

(c) The officer who has been declared to have satisfactorily completed his period of probation may be confirmed in the Service. If his work or conduct has in the opinion of the administrator been unsatisfactory, he may either discharge him from the Service or may extend his period of probation for such further period as the administrator may think fit.

(d) An officer belonging to the Service will be required to service of any place in the Union Territory of Goa, Daman and Diu.

(e) Scales of pay—

Grade I (Selection Grade)—Rs. 1100-50-1600.

Grade II (Time Scale)—Rs. 650-30-740-35-810-EB-35-880-40-1000-EB-40-1200.

A person recruited on the results of competitive examination shall on appointment of the Service, draw pay at the minimum of the time-scale.

Provided that if he held a permanent post, other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment to the Service his pay during the period of his probation in service shall be regulated under the provisions of sub-rule (1) of rule 22-B of the Fundamental Rules. The pay and increments in the case of other persons appointed to the service shall be regulated in accordance with the Fundamental Rules.

Officers of the service will be eligible for promotion to posts in the senior scale of the Indian Administrative Service in accordance with the Indian Administrative Service (Appointment by Promotion) Regulation, 1955.

(f) Officers of the Service are governed by Goa, Daman and Diu Civil Service Rules, 1967 and such other regulations as may be made or instructions issued by the administrator for the purpose of giving effect to those rules.

25. Pondicherry Civil Service, Group B—

(a) Appointments will be made on probation for a period of two years which may be extended at the discretion of the competent authority. Candidates appointed on probation will be required to undergo such training and pass such departmental tests as the administrator of the Union Territory of Pondicherry may prescribe.

(b) If in the opinion of administrator the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient, the administrator may discharge him forthwith.

(c) The officer who has been declared to have satisfactorily completed his period of probation may be confirmed in the Service. If his work or conduct has in the opinion of the administrator been unsatisfactory, he may either discharge him from the Service or may extend his period of probation for such further period as the administrator may think fit.

(d) A person recruited on the results of competitive examination shall on appointment to the Service draw pay at the minimum of the scale of pay of Rs. 650—1200.

(e) Scales of pay—

(i) Grade I (Selection Grade)—Rs. 1100-50-1600.

(ii) Grade II (Time Scale)—Rs. 650-30-740-35-810-EB-35-880-40-1000-EB-40-1200.

A person recruited on the results of Competitive Examination shall on appointment to the Service draw pay in the entry grade scale of pay only :

Provided that if he held a permanent post other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment to the Service, his pay during the period of his probation in Service shall be regulated under the provisions of sub-rule (1) of rule 22-B of the Fundamental Rules. The pay and

increments in the case of other persons appointed to the Service shall be regulated in accordance with the Fundamental Rules.

Officers of the Service will be eligible for promotion to posts in the senior scale of the Indian Administrative Service in accordance with the Indian Administrative Service (Appointment by Promotion) Regulations, 1955.

(f) Officers of the Service are governed by Pondicherry Civil Service Rules, 1967 and such other regulations as may be made or instructions issued by the administrator for the purpose of giving effect to those rules.

26. Delhi and Andaman & Nicobar Islands Police Service Group B.—(a) Appointments will be made on probation for a period of two years which may be extended at the discretion of the competent authority. Candidates appointed on probation will be required to undergo such training and pass such departmental tests as the Central Government may prescribe.

(b) If in the opinion of Government the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient, Government may discharge him forthwith.

(c) The officer who has been declared to have satisfactorily completed his period of probation may be confirmed in the service. If his work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory, Government may either discharge him from the Service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit.

(d) Scales of pay :—

Grade I (Selection Grade)—Rs. 1100-50-1500.

Grade II (Time Scale)—Rs. 650-30-740-35-810-EB-35-880-40-1000-EB-40-1200.

A person recruited on the results of competitive examination shall on appointment to the Service draw pay at the minimum of the time-scale, provided that if he held a permanent post, other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment to the Service, his pay during the period of his probation in the Service, shall be regulated under the proviso of Fundamental Rule 22-B(1). The pay and increments in the case of other persons appointed to the Service shall be regulated in accordance with the Fundamental Rules.

(e) Officers of the Service are entitled to get dearness allowance at the Central Government rates applicable to employees drawing pay in revised Central scales of pay.

(f) In addition to dearness allowance officers of the Service are entitled to draw compensatory (city) allowance, house rent allowance and allowances to compensate for higher cost of living in hill stations, expensiveness incidental in remote localities etc., if they are posted at places either for training or on duty where such allowances are admissible.

(g) Officers of the Service are governed by the Delhi and Andaman and Nicobar Islands Police Service Rules, 1971 and such other regulations as may be made or instructions issued by the Central Government for the purpose of giving effect to those Rules. In regard to matters not specifically covered by the aforesaid Rules or by regulations or orders issued thereunder or by special orders, they are governed by the rules, regulations and orders applicable to corresponding officers serving in connection with the affairs of the Union.

27. Pondicherry Police Service—Group 'B'

(a) Appointments will be made on probation for a period of two years which may be extended at the discretion of the competent authority. Candidates appointed on probation will be required to undergo such training and pass such departmental tests as the Administrator of the Union Territory of Pondicherry may prescribe.

(b) If in the opinion of Administrator the work or Conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient, the Administrator may discharge him forthwith.

(c) The Officer who has been declared to have satisfactorily completed his period of probation may be confirmed in the service. If his work or conduct has, in the opinion of the Administrator, been unsatisfactory, he may either, discharge him from the Service or may extend his period of probation for such further period as Administrator may think fit.

(d) An Officer belonging to the Service will be required to serve at any place in the Union Territory of Pondicherry.

(e) Scales of pay :—

(i) Grade I (Selection Grade)—Rs. 1100-50-1600.

(ii) Grade II (Time Scale)—Rs. 650—30—740—35—810—EB—35—880—40—1000—EB—40—1200.

A person recruited on the results of competitive examination shall on appointment to the service draw pay at the minimum of the time scale :

Provided that if he held a permanent post other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment to the Service, his pay during the period of his probation in service shall be regulated under the provisions of sub-rule (1) of Rule 22-B of the Fundamental Rules. The pay and increments in the case of other persons appointed to the service shall be regulated in accordance with the Fundamental Rules.

(f) Officers of the Service are governed by Pondicherry Police Service Rules, 1972 with such other regulations as may be made or instructions issued by the Administrator for the purpose of giving effect to these rules.

28. Goa, Daman and Diu Police Service Group 'B'.

(a) Appointment will be made on probation for a period of two years which may be extended at the discretion of the competent authority. Candidates appointed on probation will be required to undergo such training and pass such departmental tests as the Administrator of the Union Territory of Goa, Daman and Diu may prescribe.

(b) The officer who has been declared to have satisfactorily completed his period of probation may be confirmed in the Service. If his work or conduct has, in the opinion of the Administrator been unsatisfactory, or shows that he is unlikely to become efficient, he may either discharge him from service or may extend his period of probation for such further period as the Administrator may think fit.

(c) An officer belonging to the service will be required to serve at any place in the Union Territory of Goa, Daman and Diu.

(d) Scales of pay :

Grade I (Selection Grade)—Rs. 1100—50—1600.

Grade II (Time Scale)—Rs. 650—30—740—35—810—EB—35—880—40—1000—EB—40—1200.

A person recruited on the results of competitive examination shall on appointment to the service, draw pay at the minimum of the time-scale :

Provided that if he held a permanent post, other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment to the Service his pay during the period of his probation in service shall be regulated under the provisions of sub-rule (1) of rule 22-B of the Fundamental Rules. The pay and increment in the case of other persons appointed to the service shall be regulated in accordance with the Fundamental Rules.

Officers of the Service will be eligible for promotion to posts in the senior scale of the Indian Police Service in accordance with the Indian Police Service (Appointment by Promotion) Regulations, 1955.

(e) Officers of the Service are governed by Goa, Daman and Diu Police Service Rules, 1973 and such other regulations as may be made or instruction issued by the Administrator for the purpose of giving effect to these rules.

29. Posts of Assistant Commandant in the Central Industrial Security Force, Ministry of Home Affairs General Central Services Group 'A' Gazetted when held by an officer of IPS, otherwise GCS Group 'B' Gazetted.

(a) The appointments shall be made on probation for a period of two years which may be extended at the discretion of the appointing authority. Candidates appointed on probation will be required to undergo such training and pass such departmental tests as the competent authority may prescribe.

(b) The appointing authority, shall on the expiry of the period of such probation or such extended period pass an order declaring that the probationer has completed the period of probation satisfactorily. The officer who has been declared to have satisfactorily completed his period of probation, may be confirmed in the rank. If the work or conduct has, in the opinion of the appointing authority, been unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient he may be discharged from the post.

(c) An officer appointed to the post still be required to serve any where in India.

(d) Scales of Pay—

Senior Group 'A' scale—1100-50-1600 plus special pay of Rs. 200 if appointed as Assistant Inspector General and special pay of Rs. 150 if appointed as Commandant. No special pay is attached to the post of Dy. Comdt. included in the Cadre.

Junior scale—Rs. 650-30-740-35-810-EB-35-880-40-1200 with a special pay of Rs. 100.

A person recruited on the results of competitive examination shall on appointment to the post, draw pay at the minimum of the time-scale.

(e) Promotion :

The officers appointed in the rank of Assistant Commandant shall be eligible for promotion to the rank of Deputy Commandant/Commandant/A.I.G. in accordance with provisions contained in the Recruitment Rules for these posts.

(f) The officers will be governed by Central Industrial Security Force Act, 1968 (No. 50 of 1968) and Central Industrial Security Force Rules, 1969, as amended from time to time.

APPENDIX III

REGULATIONS RELATING TO THE PHYSICAL EXAMINATION OF CANDIDATES

The regulations are published for the convenience of candidates and enable them to ascertain the probability of their required physical standard. The regulations are also intended to provide guidelines to the medical examiners.

2. The Government of India reserve to themselves as absolute discretion to reject or accept any candidate after considering the report of the Medical Board.

The classification of various Service under the two categories, namely "Technical" and "Non-technical" will be as under :—

A. TECHNICAL

- (1) Indian Railway Traffic Service.
- (2) Indian Police Service and other Central Police Services, Group 'B'
- (3) Group 'A' posts in the Railway Protection Force

B. NON-TECHNICAL

IAS, IFS, IA & AS, Indian Customs Services, Indian Civil Accounts Service, Indian Railway Accounts Service, Indian Railway Personnel Service, Indian Defence Accounts Service, Indian Income Tax Service, Indian Postal Service, Military Lands and Cantonment Service Group A, and other Central Civil Services Group A & B.

1. To be passed as fit for appointment a candidate must be in good mental and bodily health and free from any physical defect likely to interfere with the efficient performance of the duties of his appointment.

2. (a) In the matter of the correlation of age, height and chest girth of candidates of Indian (including Anglo-Indian)

race it is left to the Medical Board to use whatever correlation figures are considered most suitable as a guide in the examination of the candidates. If there be any disproportion with regard to height, weight and chest girth the candidate should be hospitalised for investigation and X-ray of the chest taken before the candidate is declared fit or not fit by the Board.

(b) However for certain services the minimum standard for height and chest girth without which candidates cannot be accepted, are as follows :—

	Height	chest girth	Expansion
	full	expanded	
1	2	3	4
(1) Indian Railway (Traffic Service)	152 cm	84 cm	5 cm (for men)
	150 cm	79 cm	5 cm (for women)
(2) Indian Police Service, Group 'A' posts in Railways Protection Forces, and other Central Police Services Group 'B'	165 cm	84 cm	5 cm (for men)
	150 cm	79 cm	5 cm (for women)

The minimum height prescribed is relaxable in the case of candidates belonging to Scheduled Tribes and to races such as Gorkhas, Garhwalis, Assamese, Kumayonis, Nagaland Tribal etc. whose average height is distinctly lower.

The following relaxed minimum height standards in case of candidates belonging to the Scheduled Tribes and to the races such as Gorkhas, Garhwalis, Assamese, Kumayonis, Nagaland are applicable to Indian Police Service Group 'B' Police Services and Group 'A' posts in Railway Protection Force.

Men	160 cms.
Women	145 cms.

3. The candidate's height will be measured as follows :—

He will remove his shoes and be placed against the standard with his feet together and the weight thrown on the heels and not on the toes or other sides of the feet. He will stand erect without rigidity and with the heels, buttocks and shoulders touching the standard; the chin will be depressed to bring the vertex of the head level under the horizontal bar and the height will be recorded in centimetres and parts of a centimetre to halves.

4. The candidate's chest will be measured as follows :—

He will be made to stand erect with his feet together and to raise arms over his head. The tape will be so adjusted round the chest that its upper edge touches the inferior angles of the shoulder blades behind and lies in the same horizontal plane when the tape is taken round the chest. The arms will then be lowered and hang loosely by the side and care will be taken that the shoulders are not thrown upwards or backwards so as to displace the tape. The candidate will then be directed to take a deep inspiration several times and the maximum expansion of the chest will be carefully noted and the minimum and maximum will then be recorded in centimetres, 84—89, 86—93.5 etc. In recording the measurements fractions of less than half a centimetre should not be noted.

N.B.—The height and chest of the candidates should be measured twice before coming to a final decision.

5. The candidate will also be weighed and his weight recorded in Kilograms; fractions of half a kilogram should not be noted.

6. (a) The candidate's eye-sight will be tested in accordance with the following rules. The result of each test will be recorded.

(b) There shall be no limit for minimum naked eye vision but the naked eye vision of the candidates shall however be recorded by the Medical Board or other medical authority in every case, as it will furnish the basic information in regard to the condition of the eye.

(c) The following standards are prescribed for distant and near vision with or without glasses for different types of services.

Class of Service	Distant vision		Near vision	
	Better eye (Corrected vision)	Worse eye	Better eye (Corrected vision)	Worse eye
I.A.S., I.P.S., and Central Services Group A & B.				
(i) Technical	6/6 6/9	6/12 or 6/9	J/1	J/11
(ii) Non-technical	6/9	6/12	J/1	J/11
(iii) I.O.F.S.	6/6 6/9	6/18 or 6/9	J/1	J/11

(d) (i) In respect of the Technical Services mentioned above and any other services concerned with the safety of public the total amount of Myopia (including the cylinder shall not exceed -4.00 D) Total amount of Hypermetropia (including the cylinder shall not exceed plus 4.00 D);

Provided that in case a candidate in respect of the services classified as "Technical" (other than the Services under the Ministry of Railways) is found unfit on grounds of high myopia the matter shall be referred to a special board of three ophthalmologists to declare whether this myopia is pathological or not. In case it is not pathological, the candidate shall be declared fit, provided he fulfils the visual requirements otherwise.

(ii) In every case of myopia fundus examination should be carried out and the results recorded. In the event of pathological condition being present which is likely to be progressive and affect the efficiency of the candidate, he/she should be declared unfit.

(e) Field of Vision : The field of vision shall be tested in respect of all services by the confrontation method. When such test gives unsatisfactory or doubtful result the field of vision should be determined on the perimeter.

(f) Night blindness : Broadly there are two types of night blindness : (1) as a result of vit. A deficiency and (2) as a result of Organic disease of Retina a common cause being Retinitis Pigmentosa. In (1) the fundus is normal, generally seen in younger age group and ill nourished persons and improves by large doses of Vit. A in (2) the fundus is often involved and mere fundus examination will reveal the condition in majority of cases. The patient in this category is an adult and may not suffer from malnutrition. Persons seeking employment for higher posts in the Government will fall in this category for both (1) and (2) dark adaptation test will reveal the condition. For (2) specially when fundus is not involved electro-Retinography is required to be done. Both these tests (dark adaptation and retinography) are time-consuming and required a routine test in a medical check up. Because of these specialized set up, and equipment; and thus are not possible technical considerations. It is for the Ministry/Department to indicate if these tests for night blindness are required to be done. This will depend upon the job requirement and nature of duties to be performed by the prospective Government employees.

(g) Colour Vision : The testing of colour vision shall be essential in respect of the Technical Services mentioned above. As regards the non-Technical Services/posts the Ministry/Department concerned will have to inform the Medical Board that the candidate is for a service requiring colour vision examination or not.

Colour preception should be graded into a higher and lower grades depending upon the size of aperture in the lantern as described in the table below :—

Grade	Higher grade Colour Perception	Lower grade Colour Perception
1	2	3
1. Distance between the lamp and candidate	16'	16'
2. Size of aperture	13 mm.	13 mm.
3. Time of exposure	5 Seconds	5 Seconds

For the Indian Railway Traffic Service, Group A posts in the Railway Protection Force and for other Services concerned with the safety of the public, higher grade of colour vision is essential but for others lower grade of colour vision should be considered sufficient.

Satisfactory colour vision constitutes, recognition with ease and without hesitation of signal red, signal green and white colours. The case of Ishihara's plates, shown in good light and a suitable lantern like Edridge Green's shall be considered quite dependable for testing colour vision. While either of the two tests may ordinarily be considered sufficient in respect of services concerned with road rail and air traffic, it is essential to carry out the lantern test. In doubtful cases where a candidate fails to qualify when tested by only one of the two tests both the tests should be employed. However, both the Ishihara's plates and Edridge Green's lantern shall be used for testing colour vision of candidates for appointment to the Indian Railway Traffic Service and Group 'A' posts in the Railway Protection Force.

(h) Ocular condition other than visual acuity—

(i) Any organic disease or a progressive refractive error, which is likely to result in lowering visual acuity, should be considered a disqualification.

(ii) Squint : For technical services where the presence of binocular vision is essential squint, even if the vision acuity in each eye is of the prescribed standard should be considered a disqualification. For other services the presence of squint should not be considered as a disqualification if the visual acuity is of the prescribed standards.

(iii) If a person has one eye or if he has one eye which has normal vision and the other eye is amblyopic or has subnormal vision the usual effect is that the person lacking stereoscopic vision for perception of depth. Such vision is not necessary for many civil posts. The medical board may recommend as fit, such persons provided the normal eye has—

(i) 6/6 distant vision and J/I near vision with or without glasses provided the error in any meridian is not more than 4 dioptres for distant vision.

(ii) has full field of vision

(iii) normal colour vision wherever required :

Provided the board is satisfied that the candidate can perform all the functions for the particular job in question.

The above relaxed standard of visual acuity will NOT apply to candidates for posts/services classified as TECHNICAL. The Ministry/Department concerned will have to inform the medical board that the candidate is for a "TECHNICAL" post or not.

(iv) Contact Lenses : During the medical examination of a candidate, the use of contact lenses is not to be allowed. It is necessary that when conducting eye test the illumination of the type letters for distant vision should have an illumination of 15 foot-candles.

N.B.—The medical standards applicable to Group B posts in Railway Protection Force are those for the non-technical services. Since however, this service is concerned with the

safety of the Public, the following additional conditions shall also apply to these posts :—

- (i) Testing of colour vision shall be essential and higher grade of colour vision is necessary.
- (ii) Squint shall be considered as a disqualification even if the visual acuity in each eye is of the prescribed standard.
- (iii) 'One eye' shall constitute a disqualification for appointment in Railway Protection Force.

7. Blood Pressure

The Board will use its discretion regarding Blood Pressure. A rough method of calculating normal maximum systolic pressure is as follows :—

- (i) With Young subjects 15—25 years of age the average is about 100 plus the age.
- (ii) With subjects over 25 years of age the general rule of 110 plus half the age seems quite satisfactory.

N.B.—As a general rule any systolic pressure over 140 mm. and diastolic over 90 mm. should be regarded as suspicious and the candidate should be hospitalised by the Board before giving their final opinion regarding the candidate's fitness or otherwise. The hospitalisation report should indicate whether the rise in blood pressure is of a transient nature due to excitement etc. or whether it is due to any Organic disease. In all such cases X-ray and electrocardiographic examination of heart and blood urea clearance test should also be done as a routine. The final decision as to fitness or otherwise of a candidate will, however, rest with the medical board only.

Method of taking Blood Pressure

The mercury manometer type of instrument should be used as a rule. The measurement should not be taken within fifteen minutes of any exercise or excitement. Provided the patient, and particularly his arm is relaxed, he may be either lying or sitting. The arm is supported comfortably at the patient's side in a more or less horizontal position. The arm should be freed from the clothes to the shoulder. The cuff completely deflated should be applied with the middle of the rubber over the inner side of the arm and its lower edge an inch or two above the bend of the elbow. The following turns of cloth bandage should spread evenly over the bag to avoid bulging during inflation.

The brachial artery is located by palpitation at the bend of the elbow and the stethoscope is then applied lightly and centrally over it below but not in contact with the cuff. The cuff is inflated to about 200 mm. Hg. and then slowly deflated. The level at which the column stands when soft successive sounds are heard represents the Systolic Pressure. When more air is allowed to escape the sound will be heard to increase in intensity. The level at which the well heard clear sounds change to soft muffled fading sounds represents the diastolic pressure. The measurements should be taken in a fairly brief period of time as prolonged pressure of the cuff is irritating to the patient and will vitiate the reading. Rechecking if necessary should be done only a few minutes after complete deflation of the cuff. (Some times, as the cuff is deflated sounds are heard at a certain level they may disappear as pressure falls and reappear at a still lower level. This silent Gap may cause error in readings.)

8. The urine (passed in the presence of the examiner) should be examined and the results recorded. Where a Medical Board finds sugar present in candidate's urine by the usual chemical tests the Board will proceed with the examination with all its other aspects and will also specially note any signs or symptoms suggestive of diabetes. If except for the glycosuria the Board finds the candidate conforms to the standard of medical fitness required they may pass the candidate fit subject to the glycosuria being non-diabetic and the Board will refer the case to a specified specialist in Medicine who has hospital and laboratory facilities at his disposal. The Medical Specialist will carry out whatever examinations clinical and laboratory, he considers necessary including a standard blood sugar tolerance test, and will submit his opinion to the Medical Board upon which the Medical Board will base its final opinion "fit" or "unfit". The candidate

will not be required to appear in person before the Board on the second occasion. To exclude the effects of medication it may be necessary to retain a candidate for several days in hospital under strict supervision.

9. A woman candidate who as a result of tests is found to be pregnant of 12 weeks standing or over, should be declared temporarily unfit until the confinement is over. She should be re-examined for fitness certificate six weeks after the date of confinement, subject to the production of a medical certificate of fitness from a registered medical practitioner.

10. The following additional points should be observed :—

- (a) that the candidates hearing in each ear is good and that there is no sign of disease of the ear. In case it is defective the candidate should be got examined by the ear specialist : provided that if the defect in hearing is remediable by operation or by use of a hearing aid a candidate cannot be declared unfit on that account provided he/she has no progressive disease in the ear. This provision is not applicable in the case of Railway Services. The following are the guidelines for the medical examining authority in this regard.—

<ol style="list-style-type: none"> (1) Marked or total deafness in one ear, other ear being normal. (2) Perceptive deafness in both ears in which some improvement is possible by a hearing aid. (3) Perforation of tympanic membrane of central or marginal type. (4) Ears with mastoid cavity subnormal hearing on one side/on both sides. (5) Persistently discharging ear operated/unoperated. (6) Chronic inflammatory/allergic condition of nose with or without bony deformities of nasal septum. (7) Chronic inflammatory conditions of tonsils and/or Larynx 	<ol style="list-style-type: none"> Fit for non-technical jobs if the deafness is upto 30 Decibel in higher frequency. Fit in respect of both technical and non-technical jobs if the deafness is upto 30 Decibel in speech frequencies of 1000—4000. (i) One ear normal other ear perforation of tympanic membrane present—Temporarily unfit. Under improved conditions of Ear Surgery a candidate with marginal or other perforation in both ears should be given a chance by declaring him temporarily unfit and then he may be considered under 4(ii) below. (ii) Marginal or attic perforation in both ears Unfit. (iii) Central perforation both ears—Temporarily unfit. (i) Either ear normal hearing other ear Mastoid cavity—Fit for both technical and non-technical jobs. (ii) Mastoid cavity of both sides. Unfit for technical jobs. Fit for non-technical jobs if hearing improves to 30 Decibel in either ear with or without hearing aid. Temporarily Unfit for both technical and non-technical jobs. (i) A decision will be taken as per circumstances of individual cases. (ii) If deviated nasal Septum is present with Symptom's Temporarily unfit. (i) Chronic inflammatory conditions of tonsils and/or Larynx—Fit. (ii) Hoarseness of voice of severe degree if present then—Temporarily unfit
--	---

- (8) Benign or locally malignant tumours of the E.N.T. (i) Benign tumours—Temporarily unfit.
(ii) Malignant Tumours—Unfit
- (9) Otosclerosis If the hearing is within 30 Decibels after operation or with the help of hearing aid—Fit.
- (10) Congenital defects of ear, nose or throat. (i) If not interfering with functions—Fit.
(ii) Stuttering of severe degree—Unfit.
- (11) Nasal Poly. Temporarily Unfit.
- (b) that his speech is without impediment.
- (c) that his teeth are in good order and that he is provided with dentures where necessary for effective mastication (well filled teeth will be considered as sound);
- (d) that the chest is well formed and his chest expansion sufficient and that the heart and lungs are sound;
- (e) that there is no evidence of any abdominal disease;
- (f) that he is not ruptured;
- (g) that he does not suffer from hydrocele, varicose veins or piles;
- (h) that his limbs, hands and feet are well formed and developed and that there is free and perfect motion of all joints.
- (i) that he does not suffer from any inveterate skin disease;
- (j) that there is no congenital malformation or defect;
- (k) that he does not bear traces of acute or chronic disease pointing to an impaired constitution.
- (l) that he bears marks of efficient vaccination; and
- (m) that he is free from communicable disease.

11. Radiographic examination of the chest should be done as a routine in all cases for detecting any abnormality of the heart and lungs, which may not be apparent by ordinary physical examination.

In case of doubt regarding health of a candidate the Chairman of the Medical Board may consult a suitable Hospital Specialist to decide the issue of fitness or unfitness of the candidate for Government Service e.g. if a candidate is suspected to be suffering from any mental defect or aberration, the Chairman of the Board may consult a Hospital Psychiatrist/psychologist, etc.

When any defect is found it must be noted in the certificate and the medical examiner should state his opinion whether or not it is likely to interfere with the efficient performance of the duties which will be required of the candidate.

12. The candidate filing an appeal against the decision of the Medical Board have to deposit an appeal fee of Rs. 50.00 in such manner as may be prescribed by the Government of India in this behalf. This fee would be refunded if the candidate is declared fit by the Appellate Medical Board. The candidates may, if they like, enclose medical certificate in support of their claim of being fit. Appeals should be submitted within 21 days of the date of the communication in which the decision of the Medical Board is communicated to the candidates; otherwise request for second medical examination by an Appellate Medical Board, will not be entertained. The Medical examination by the Appellate Medical Board would be arranged at New Delhi only and no travelling allowance or daily allowance will be admissible for the journeys performed in connection with the medical examination. Necessary action to arrange medical examination by Appellate Medical Boards would be taken by the Ministry of Home Affairs, Department of Personnel and Administrative Reforms on receipt of appeal accompanied by the prescribed fee.

MEDICAL BOARD'S REPORT

The following intimation is made for the guidance of the Medical Examination :—

1. The standard of physical fitness to be adopted should make due allowance for the age and length of service, if any of the candidate concerned.

No person will be deemed qualified for admission to the Public Service who shall not satisfy Government or the appointing authority as the case may be, that he has no disease, constitutional affection, or bodily infirmity, unfitting him or like to unfit him for that Service.

It should be understood that the question of fitness involves the future as well as the present and that one of the main objects of medical examination is to secure continuous effective service, and in the case of candidates for permanent appointment to prevent early pension or payments in case of premature death. It is at the same time to be noted that the question is one of the likelihood of continuous effective service and the rejection of a candidate need not be advised on account of the presence of a defect which in only a small proportion of cases is found to interfere with continuous effective service.

A Lady Doctor will be co-opted as a member of the Medical Board whenever a woman candidate is to be examined.

Candidates appointed to the Indian Defence Accounts Service are liable for field service in or out of India. In the case of such a candidate the Medical Board should specially record their opinion as to his fitness or otherwise for field service.

The report of the Medical Board should be treated as confidential.

In case where a candidate is declared unfit for appointment in the Government Service the ground for rejection may be communicated to the candidate in board terms without giving minute details regarding the defects pointed out by the Medical Board.

In cases where a Medical Board considers that a minor disability disqualifying a candidate for Government service can be cured by treatment (medical or surgical) a statement to the effect should be recorded by the Medical Board. There is no objection to a candidate being informed of the Board's opinion to the effect by the appointing authority and when a cure has been effected it will be open to the authority concerned to ask for another Medical Board.

In the case of candidates who are to be declared "Temporarily Unfit" the period specified for re-examination should not ordinarily exceed six months at the maximum. On re-examination after the specified period these candidates should not be declared temporarily unfit for a further period but a final decision in regard to their fitness for appointment or otherwise should be given.

(a) Candidate's statement and declaration.

The candidate must make the statement required below prior to his Medical Examination and must sign the Declaration appended thereto. His attention is specially directed to the warning contained in the Note below :—

1. State your name in full (in block letters).....
2. State your age and birth place.....
- (a) Do you belong to races such as Gorkhas, Garhwals, Assamese, Nagaland Tribes etc. whose average height is distinctly lower? Answer 'Yes' or 'No' and if the answer is, 'Yes' state the name of the race.
3. (a) Have you ever had smallpox intermittent or any other fever enlargement or suppuration of glands, spitting of blood, asthma, heart disease, lung disease, fainting attack, rheumatism, appendicitis?
- (b) any other disease or accident requiring confinement to bed and medical or surgical treatment?
4. When were you last vaccinated.....
5. Have you suffered from any form of nervousness due to over work or any other causes ?

6. Furnish the following particulars concerning your family.

Father's age if living and state of health	Father's age at death and cause of death	No. of brothers living, their ages and state of health	No. of brothers dead, their ages, at and cause of death

Mother's age if living and state of health	Mother's age at death and cause of death	No. of sisters living, their ages and state of health	No. of sisters dead, their ages, at and cause of death

7. Have you been examined by a Medical Board before?.....

8. If answer to the above is "Yes" please state what Service/Services you were examined for ?

9. Who was the examining authority ?.....

10. When and where was the Medical Board held ?

11. Result of the Medical Board's examination if communicated to you or if known ?.....

I declare all the above answer to be, to the best of my belief, true and correct.

Candidate's Signature.....

Signed in my presence.

Signature of the Chairman of the Board.

Note.—The candidate will be held responsible for the accuracy of the above statement. By wilfully suppressing any information he will incur the risk of losing the appointment and, if appointed of forfeiting all claims to superannuation allowance or Gratuity.

(b) Report of the Medical Board on (name of candidate) Physical Examination.

1. General development : Good.....Fair.....Poor.....

Nutrition : Thin.....Average.....Obese.....
 Height (Without Shoes).....Weight.....
 Best Weight.....When.....? any recent changes in weight.....Temperature.....
 Girth of Chest.....

(1) After full inspiration

(2) After full expiration

2. Skin : any obvious disease

3. Eyes :

(1) Any disease.....

(2) Night blindness.....

(3) Defect in colour vision.....

(4) Field of vision.....

(5) Visual acuity.....

(6) Fundus examination.....

Acuity of vision

Naked eye with glasses

Strength of glass sph. cyl. Axis.

Distant vision

R.E.
L.E.

Nearvision

R.E.
L.E.

Hypermetropia (Manifest)

R.E.
L.E.

4. Ears : Inspection.....Hearing Right Ear.....Left Ear.....

5. GlandsThyroid.....

6. Condition of teeth.....

7. Respiratory System : Does physical examination reveal anything abnormal in the respiratory organs.....if yes, explain fully.....

8. Circulatory System :

Heart : Any organic Lesions ?.....Rate Standing.....

After hopping 25 times.....

2 minutes after hopping

Blood Pressure : Systolic.....Diastolic.....

9. Abdomen : Girth.....Tenderness.....Hernia.....

(a) Palpable : Liver.....Spleen.....
 Kidneys.....Tumours.....
 Haemorrhoids.....Fistula.....

10. Nervous System : Indication of nervous or mental disabilities.....

11. Loco-Moto System : Any abnormality.....

12. Genito Urinary System : any evidence of Hydrocele Varicocele etc.

Urine Analysis :

(a) Physical appearance.....

(b) Sp. Gr.....

(c) Albumen.....

(d) Sugar.....

(e) Casts.....

(f) Cells.....

13. Report of X-ray Examination of Chest.....

14. Is there anything in the health of the candidate likely to render him unfit for the efficient discharge of his duties in the service for which he is a candidate ?

Note : —In the case of a female candidate, if it is found that she is pregnant of 12 weeks standing or over, she would be declared temporarily unfit vide Regulation 9.

15. (i) State the Service for which the candidate has been examined :

(a) I.A.S. and I.F.S.

(b) I.P.S. Group 'A' posts in Railway Protection Force and Delhi & Andaman & Nicobar Islands Police Service.....

(c) Central Services, Group A and B.

(ii) has he been found qualified in all respect for the efficient and continuous discharge of his duties in :

(a) I.A.S. and I.F.S.

(b) I.P.S. Group A Posts in Railway Protection Force and Delhi and Andaman and Nicobar Islands Police Service.....

(See especially height, chest girth, eye sight, colour blindness and locomotive system).

(c) Indian Railway Traffic Service (see especially height, chest, eye sight, colour blindness).

(d) Other Central Services Group A/B.

(iii) Is the Candidate fit for FIELD SERVICE.

Note :—The Board should record their findings under one of the following three categories :—

- (i) Fit.....
- (ii) Unfit on account of.....
- (iii) Temporarily unfit, on account of.....

Place.....

Date.....

Chairman.....

Member.....

Member.....

APPENDIX IV

INFORMATION TO CANDIDATES REGARDING OBJECTIVE TYPE QUESTION FOR THE CIVIL SERVICES PRELIMINARY EXAMINATION, 1983

A. OBJECTIVE TEST

The Preliminary Examination will be through OBJECTIVE TYPE of questions. In this kind of examination, the candidate does not write detailed answers. For each question (hereinafter referred to as item), several possible answers (hereinafter referred to as responses) are given. The candidate has to choose one response to each item.

This manual is intended to give the candidates some information about the examination so that they do not suffer due to unfamiliarity with this type of examination.

B. NATURE OF THE TEST

The question paper will be in the form of a TEST BOOKLET. The booklet will contain items bearing numbers 1, 2, 3.....etc. Each item in the Booklets will be both in Hindi and English. Under each item will be given suggested response marked a, b, c.....etc. The candidate will be required to choose the correct, or if he thinks there are more than one correct, the best response. (See "sample items" at the end). In any case, in each item he has to select only one response if he selects more than one, his answer will be considered wrong.

C. METHOD OF ANSWERING

A separate ANSWER SHEET a specimen copy of which will be sent to each candidate along with the admission certificate will be provided to the candidate in the examination hall. He has to mark his answers on the same answer sheet, whether he answers the items printed in Hindi or in English. Answers marked on the Test Booklets or in any paper other than the answer sheet will not be examined.

In the answer sheet the number of the items from 1 to 160 have been printed in four 'Parts'. Against each item the responses, a, b, c, d are printed. After the candidate has read an item in the Test Booklet and decided which of the given responses is correct or is the best he has to mark the circle, containing the letter of the selected response by blackening it neatly and completely with pencil to indicate the choice of his response. For example, if he has chosen 'b' as the correct response to an item, the circle on which 'b' is printed should be blackened against that item. Ink should not be used for blackening the circle on the answer sheet.

It is, important that—

1. The candidate uses, only HB pencil(s) for answering the items.
2. If a candidate has made a wrong mark, he should erase it completely and re-marked the correct response. For this purpose, he must bring along with him an eraser also.
3. The candidate should not handle the answer sheet in such a manner as to mutilate or fold or wrinkle or spoil it.

D. SOME IMPORTANT REGULATIONS

1. Candidates are required to enter the examination hall twenty minutes before the prescribed time for commencement of the examination and get seated immediately. The candidate may miss some of the procedural instructions if he arrives late.

2. No body will be admitted to the test 30 minutes after the commencement of the test.

3. No candidate will be allowed to leave the examination hall till the allotted time is over after the commencement of the examination.

4. After finishing the examination, the candidate should submit the Test Booklet and the answer sheet to the Invigilator/Supervisor. The candidate is NOT PERMITTED TO TAKE THE TEST BOOKLET OUT OF THE EXAMINATION HALL. HE WILL BE SEVERELY PENALISED IF HE VIOLATES THIS RULE.

5. The candidate will be required to fill in some particulars on the Answer Sheet in the examination hall. He will also be required to encode some particulars on Answer Sheet. Instructions about this will be sent to him along with his Admission Certificate.

6. The candidate is required to read carefully all instructions given in the Test Booklets. He may lose marks if he does not follow the instructions meticulously. If any entry in the answer sheet is ambiguous, he will get no credit for that item response. The instructions given by the Supervisor should be scrupulously followed. When the Supervisor asks the candidate to start or to stop a test or part of a test, he must follow Supervisor's instruction immediately.

7. The candidate must bring with him his Admission Certificate, a HB pencil, an eraser, a pencil sharpener and a pen containing blue or black ink. The candidate is advised also to bring with him a clip board or a hard board or a card board on which nothing should be written. He is not allowed to bring any scrap (rough) paper, or scales or drawing instrument into the examination hall as they are not needed. Separate sheets for rough work will be provided on demand. He should write the name of the examination, his Roll Number and the date of the test on it before doing his rough work and return it to the supervisor along with his answer sheet at the end of the test.

E. SPECIAL INSTRUCTIONS

After the candidate has taken his seat in the hall, the invigilator will give him the answer sheet; the required information on the answer sheet are to be filled with pen and encoding to be done with H.B. pencil. After he has done this, the invigilator will give him the Test Booklet. On receipt of which he must ensure that it contains the booklet number, otherwise it should be got changed. Write your Role No. on the first page of the Test Booklet before opening the Test Booklet. After he has done this, he should write the serial number of his Test Booklet on the relevant column of the Answer Sheet. He is not allowed to open the Test Booklet until he is asked to do so by the supervisor/invigilator.

F. SOME USEFUL HINTS.

Although the test stresses accuracy more than speed it is important to use one's time as efficiently as possible. One should work steadily and as rapidly as one can, without becoming careless. The candidate must not waste time on questions which are too difficult for him. He should go on to the other questions and come back to the difficult ones later.

All questions carry equal marks. Answer all the questions. A candidate's score will depend only on the number of correct responses indicated by him. There will be no negative marking.

G. CONCLUSION OF TEST

Candidates should stop writing as soon as the Supervisor asks them to stop. They should remain in their seats and wait till the invigilator collects all the necessary material from

them and permits them to leave the Hall. They are not allowed to take the Text Booklets, the answer sheets and sheet for rough work out of the examination hall.

SAMPLE ITEMS (QUESTIONS)

(Note :—*denotes the correct/best answer option)

1. (General Studies)

Bleeding of the nose and the ears is experienced at high altitudes by mountain climbers because

- (a) the pressure of the blood is less than the atmospheric pressure
- * (b) the pressure of the blood is more than the atmospheric pressure
- (c) the blood vessels are subjected to equal pressures on the inner and outer walls
- (d) the pressure of the blood fluctuates relative to the atmospheric pressure.

2. (English)

(Vocabulary—Synonyms)

There was a record turnout of voters at the municipal elections.

- (a) exactly known
- (b) only those registered
- (c) very large
- * (d) largest so far

3. (Agriculture)

In Arhar, flower drops can be reduced by one of the measures indicated below :—

- (a) spraying with growth regulators
- (b) planting wider apart
- (c) planting in the correct season
- (d) planting with close spacing

4. (Chemistry)

The anhydride of H_2VO_4 is :—

- (a) VO_2
- (b) VO_3
- (c) V_2O_5
- * (d) V_2O_6

5. (Economics)

Monopolistic exploitation of labour occurs when :—

- * (a) wage is less than marginal revenue product
- (b) both wage and marginal revenue product are equal
- (c) wage is more than the marginal revenue product
- (d) wage is equal to marginal physical product

6. (Electrical Engineering)

A coaxial line is filled with a dielectric of relative permittivity 9. If C denotes the velocity of propagation in free space, the velocity of propagation in the line will be

- (a) 3C
- (b) C
- * (c) C/3
- (d) C/9

7. (Geology)

Plagioclase in basalt is

- (a) Oligoclase
- * (b) Labradorite

(c) Albite

(d) Anorthite

8. (Mathematics)

The family of curves passing through the origin and satisfying the equation

$$\frac{d^2y}{dx^2} - \frac{dy}{dx} = 0 \text{ is given by}$$

- (a) $y = -ax + b$
- (b) $y = -ax$
- (c) $y = -acx \pm be - x$
- * (d) $y = -aex - a$

9. (Physics)

An ideal heat engine works between temperatures 400°K 300°K . Its efficiency is :—

- (a) 3/4
- * (b) $(4-3)/4$
- (c) $4/(3+4)$
- (d) $3/(3+4)$

10. (Statistics)

The mean of a binomial variate is 5. The variance can be :—

- (a) 4^2
- * (b) 3
- (c) α
- (d) -5

11. (Geography)

The Southern part of Burma is most prosperous because :

- (a) it has vast deposits of mineral resources
- (b) it is deltaic part of most of the rivers of Burma
- (c) it has excellent forest resources
- (d) most of the oil resources are found in this part of the country.

12. (Indian History)

Which of the following is NOT true of Brahmanism ?

- (a) Brahmanism always claimed a very large following even in the heyday of Buddhism
- (b) Brahmanism was a highly formalised and pretentious religion
- * (c) with the rise of Brahmanism, the Vedic sacrificial fire was relegated to the background
- (d) Sacraments were prescribed to mark the various stages in the growth of an individual.

13. (Philosophy)

Identify the atheistic group of philosophical systems in the following :—

- (a) Buddhism, Nyaya, Carvaka, Mimamsa
- (b) Nyaya, Vaisheshika, Jainism and Buddhism, Carvaka
- (c) Advaita, Vedanta, Samkhya, Carvaka, Yoga
- * (d) Buddhism, Samkhya, Mimamsa, Carvaka.

14. (Political Science)

'Functional representation' means :—

- * (a) election of representatives to the legislature on the basis of vocation

- (b) pleading the cause of a group or a professional association
- (c) election of representatives in vocational organisation.
- (d) indirect representation through Trade Unions.

15. (Psychology)

Obtaining a goal leads to :—

- (a) increase in the need related to the goal
- (b) reduction of the drive state
- (c) instrumental learning
- (d) discrimination learning

16. (Sociology)

Panchayati Raj institutions in India have brought about one of the following :

- *(a) formal representation of women and weaker sections in village government
- (b) untouchability has decreased
- (c) land-ownership has spread to deprived classes
- (d) education has spread to the masses.

Note.—Candidates should note that the above sample items (questions) have been given merely to serve as examples and are not necessarily in keeping with the syllabus for this examination.

(P. N. KOHLI)